Magelis GTO

Manual do usuário

02/2012

EIO0000000113800

www.schneider-electric.com

A informação fornecida nestes documentos contém descrições de carácter geral e/ou técnico do desempenho dos produtos aqui incluídos. A finalidade desta documentação não é substituir, nem se destina a ser utilizada para a determinação da adequabilidade ou fiabilidade destes produtos para aplicações específicas do utilizador. É dever de tais utilizadores ou integradores efectuar a análise de risco, avaliação e testes completos e adequados dos produtos quanto à sua aplicação ou utilização específica relevante. A Schneider Electric ou qualquer das suas afiliadas ou subsidiárias não será responsável ou responsabilizada pela utilização indevida da informação contida nestes documentos. Caso tenha quaisquer sugestões para melhorias ou correcções ou se tiver detectado erros nesta publicação, queira informar-nos do facto.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida por qualquer processo, electrónico ou mecânico, incluindo fotocópia, sem a autorização expressa por escrito da Schneider Electric.

Todas as regulamentações de segurança pertinentes, sejam estatais, regionais ou locais, devem ser cumpridas na instalação e utilização deste produto. Por questões de segurança, e para garantir a conformidade com os dados do sistema documentados, apenas o fabricante deverá efectuar reparações nos componentes.

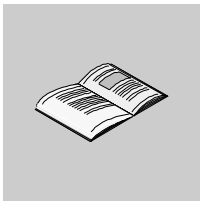
Sempre que os dispositivos sejam utilizados para aplicações com requisitos de segurança técnica, deverão seguir-se as instruções relevantes.

A não utilização de software da Schneider Electric ou software aprovado com os nossos produtos de hardware, pode resultar em ferimentos, danos ou resultados incorrectos de operação.

A não observância destas informações pode resultar em lesões pessoais ou danos no equipamento.

© 2012 Schneider Electric. Todos os direitos reservados.

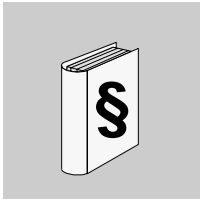
índice



	Instruções de segurança	**5**
	Acerca deste manual	**7**
Capítulo 1	**Visão geral**	**9**
	Magelis GTO Conteúdo da embalagem	10
	Certificações e padrões	12
	Magelis GTO Painéis	14
Capítulo 2	**Conectividade do dispositivo**	**17**
	Concepção do sistema	18
	Acessórios	23
Capítulo 3	**Identificação e funções das partes**	**27**
	Identificação das peças e funções	27
Capítulo 4	**Especificações**	**37**
4.1	HMIGTO1300/1310	38
	Especificações elétricas	39
	Especificações ambientais	40
	Especificações estruturais	41
	Especificações do visor	42
	Chaves de memória, relógio, painel de toque e funções	43
	Especificações da interface	44
	Especificações da interface serial COM1	45
	Especificações da interface serial COM2	47
	Dimensões	48
4.2	HMIGTO2300/2310/2315	52
	Especificações elétricas	53
	Especificações ambientais	54
	Especificações estruturais	55
	Especificações do visor	57
	Memória, Relógio e Painel Touch	58
	Especificações da interface	59
	Especificações da interface serial COM1	60
	Especificações da interface serial COM2	61
	Dimensões	62
4.3	HMIGTO3510/4310	69
	Especificações elétricas	70
	Especificações ambientais	71
	Especificações estruturais	72
	Especificações do visor	73
	Chaves de memória, relógio, painel Touch e funções	74
	Especificações da interface	75
	Especificações da interface serial COM1	76
	Especificações da interface serial COM2	77
	Dimensões	78
4.4	HMIGTO5310/5315	84
	Especificações elétricas	85
	Especificações ambientais	86
	Especificações estruturais	87
	Especificações do visor	89
	Memória, Relógio e Painel Touch	90
	Especificações da interface	91
	Especificações da interface serial COM1	92
	Especificações da interface serial COM2	93
	Dimensões	94

4.5 HMIGTO6310/6315 98
Especificações elétricas 99
Especificações ambientais 100
Especificações estruturais 101
Especificações do visor 103
Memória, Relógio e Painel Touch 104
Especificações da interface 105
Especificações da interface serial COM1 106
Especificações da interface serial COM2 107
Dimensões 108
Capítulo 5 Instalação e ligação eléctrica 113
5.1 Instalação 114
Procedimentos de instalação 114
5.2 Princípios da ligação eléctrica 120
Conexão do cabo de alimentação 121
Conexão da fonte de alimentação 123
Aterramento 125
5.3 Inserção/remoção de cartão SD 126
Introdução 127
Inserção do cartão SD 128
Remoção do cartão SD 129
Backup de dados do cartão SD 129
5.4 Grampo de cabo USB 130
Grampo para caboUSB (Tipo A) 131
Suporte para USB (mini-B) 133
Capítulo 6 Manutenção 135
Limpeza regular 136
Troca da junta de instalação 137
Pontos de verificação periódica 139
Troca da bateria principal 140
índice remissivo 143

Instruções de segurança



Informações Importantes

AVISO

Leia cuidadosamente estas instruções e observe o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de o tentar instalar, utilizar ou efectuar a manutenção. As seguintes mensagens especiais podem surgir ao longo deste documento ou no equipamento para o avisar de possíveis perigos ou para lhe chamar a atenção relativamente a informação que esclareça ou simplifique os procedimentos.

A existência deste símbolo numa etiqueta de aviso de segurança indica perigo de choques eléctricos que poderão resultar em ferimentos pessoais caso não siga as instruções.

Este é o símbolo de aviso de segurança. É utilizado para o alertar quanto a possíveis ferimentos pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham o símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

⚠ PERIGO

PERIGO indica uma situação de perigo iminente, a qual, se não for evitada, **irá resultar** em morte ou ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação de possível perigo, a qual, se não for evitada, **poderá resultar** em morte ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação de possível perigo, a qual, se não for evitada, **poderá resultar** em ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO

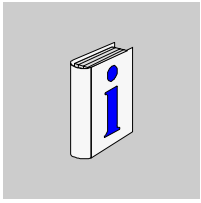
AVISO é utilizado para abordar práticas não relacionadas com lesões corporais.

NOTA

A instalação, utilização e manutenção do equipamento eléctrico devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização deste material.

Uma pessoa qualificada possui aptidões e conhecimentos relacionados com o fabrico e o funcionamento do equipamento eléctrico e a sua instalação e recebeu formação de segurança para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.

Acerca deste manual



Apresentação

Objectivo do documento

Este manual descreve o modo de utilizar os painéis Magelis GTO.

âmbito de aplicação

Este documento é válido para Magelis GTO com Vijeo Designer versão 6.1.0 ou posterior.

As características técnicas do(s) dispositivo(s) descrito(s) neste manual também estão acessíveis online. Para aceder a esta informação online:

Passo	Acção
1	Vá à home page da Schneider Electric em *www.schneider-electric.com*.
2	Na caixa **Search** escreva o número de modelo de um produto ou o nome de uma gama de produtos. ● Não introduza espaços em branco no número de modelo/gama de produtos. ● Para obter informações em módulos de grupos semelhantes, utilize o asterisco (*).
3	Se tiver introduzido o número de um modelo, vá para os resultados da pesquisa de **Product datasheets** e clique no número de modelo que lhe interessa. Se tiver introduzido o nome de um produto, vá para os resultados da pesquisa de **Product Ranges** e clique na gama de produtos que lhe interessa.
4	Se aparecer mais de um número de modelo nos resultados da pesquisa de **Products**, clique no número de modelo que lhe interessa.
5	Dependendo do tamanho do seu ecrã, poderá ser necessário percorrê-lo para baixo para ver a ficha de dados.
6	Para guardar ou imprimir uma ficha de dados como ficheiro .pdf, clique em **Download *XYZ* product datasheet**.

As características apresentadas neste manual devem ser as mesmas que aparecem online. De acordo com a nossa política de melhoria constante, podemos rever o conteúdo ao longo do tempo para melhorar a clareza e a exactidão. No caso de haver alguma diferença entre o manual e a informação online, deverá utilizar como referência a informação que aparece online.

Informação relacionada com o produto

⚠ ATENÇÃO

OPERAÇÃO ACIDENTAL DO EQUIPAMENTO

A aplicação deste produto exige experiência no projeto e programação de sistemas de controle. Só pessoas com essa experiência devem programar, instalar, alterar e aplicar este produto.

Siga todos os códigos e normas de segurança locais e nacionais.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Comentários utilizador

Envie os seus comentários para o endereç;o de correio electrónico techcomm@schneider-electric.com.

Visão geral

1

Visão geral

Este capítulo descreve os painéis e tópicos gerais da como conteúdo da embalagem e normas.

Conteúdo deste capítulo

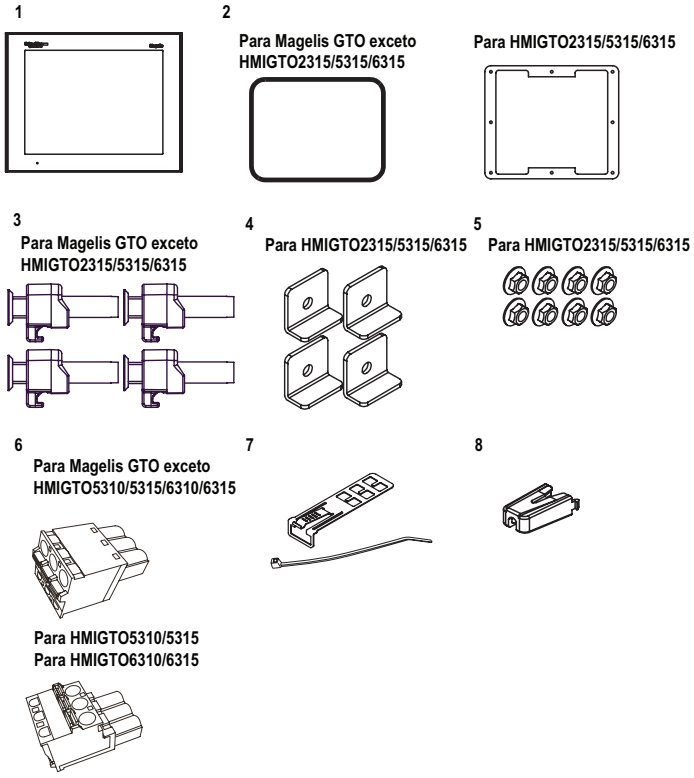
Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Magelis GTO Conteúdo da embalagem	10
Certificações e padrões	12
Magelis GTO Painéis	14

Magelis GTO Conteúdo da embalagem

Visão geral

Verifique se todos os itens listados aqui existem na embalagem:



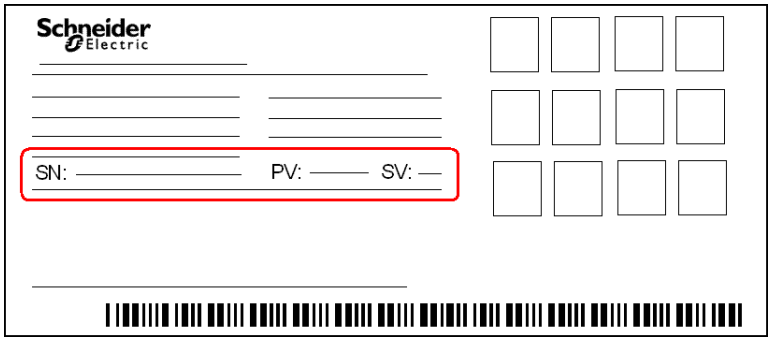
1 Magelis GTO: 1
2 Junta de instalação: 1 (conectada ao painel)
3 Fixadores de instalação: 4 por conjunto
4 Suportes: 4
5 Porcas sextavadas M4: 8
6 Conector de força CC: 1[*1]
7 Grampo de cabo USB tipo A: 1 conjunto (1 grampo e 1 braçadeira)
8 Grampo de cabo USB mini-B: 1 (1 suporte USB)
9 Magelis GTO Manual de Referência Rápida: 1

Este produto foi embalado cuidadosamente com atenção especial à qualidade. Entretanto, caso identifique algo danificado ou faltando, entre em contato com seu distribuidor local.

[*1] O conector de força CC da série HMIGTO1300/1310/2300/2310/2315/3510/4310 pode ser usado para alimentar a série HMIGTO5310/5315/6310/6315. Entretanto, o inverso não é possível. O conector de força da HMIGTO5310/5315/6310/6315 não pode ser usado na HMIGTO1300/1310/2300/2310/2315/3510/4310.

Revisão

A versão do produto (PV), o nível da revisão (RL) e a versão do software (SV) podem ser identificados na etiqueta de produto da unidade.



Certificações e padrões

Introdução

A Schneider Electric submeteu este produto para testes independentes e qualificação por terceiras agências. Estas agências certificaram este produto como cumprindo os padrões seguintes.

Agências de certificação

A Magelis GTO está certificada pelo Underwriters Laboratory de acordo com:
- UL 508 e CSA C22.2 n°142 para Equipamento de controlo industrial

Consulte o website da Schneider Electric para as diretrizes de instalação.

Para obter informações detalhadas, contacte um distribuidor ou veja o catálogo e marcas do produto.

Substâncias perigosas

A Magelis GTO foi projetada para ser compatível com:
- WEEE, Directiva 2002/96/EC
- RoHS, Directiva 2002/95/EC
- RoHS China, Padrão SJ/T 11363-2006

Marcação CE

Este produto está em conformidade com os requisitos necessários das seguintes Directivas para aplicação da etiqueta CE:
- Directiva de baixa tensão 2006/95/EC
- Directiva EMC 2004/108/EC

Este conformidade se basseia na compatibilidade com as normas EN61000-6-4, EN61000-6-2 .

⚠ ATENÇÃO

RISCO DE EXPLOSÃO EM LOCAIS PERIGOSOS

- Verifique se o cabeamento de energia, entrada e saída (I/O) está em conformidade com os métodos de fiamento da Classe I, Divisão 2.
- Não substitua componentes que possam impedir a conformidade com a Classe I, Divisão 2.
- Não ligue ou desligue equipamento excepto se a energia estiver desligada ou a área for conhecida como não perigosa.
- Bloqueie com segurança as unidades ligadas externamente e cada interface, ligando a fonte de alimentação.
- Não use, conecte ou desconecte as conexões do cabo USB (mini-B) em locais perigosos. A interface USB (mini-B) é somente para conexão temporária durante a manutenção e configuração.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

⚠ ATENÇÃO

RISCO DE EXPLOSÃO EM LOCAIS PERIGOSOS

- Não desconecte enquanto o circuito estiver energizado ou desconecte somente quando a área estiver sabidamente livre de concentrações que possam causar ignição.
- Perigo potencial de descarga electrostática: Limpe o painel frontal do terminal com um pano húmido antes de LIGAR.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Marcação KC

사용자안내문

기 종 별	사 용 자 안 내 문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Magelis GTO Painéis

Sistemas críticos, alarmes detectados e requisitos de manuseio

Os indicadores de alarmes críticos e as funções do sistema requerem interbloqueios mecânicos e/ou hardware de proteção independente e redundante.

Ao rodar o ciclo de alimentação, aguarde pelo menos 10 segundos antes de restaurar a alimentação da Painel depois que tiver sido desligada. Desligar e ligar rapidamente pode danificar a Painel.

Se não for possível ler a tela adequadamente, por exemplo se a luz de fundo não estiver funcionando, pode ser difícil ou impossível identificar uma função. As funções que podem representar um perigo se não forem executadas imediatamente, tal como um corte de combustível, devem ser fornecidas independentemente da Painel. O projeto do sistema de controle da máquina deve levar em consideração a possibilidade da luz de fundo parar de funcionar e do operador ficar impossibilitado de controlar a máquina ou errar ao controlar a máquina.

⚠ ATENÇÃO

PERDA DE CONTROLE

- Considere os modos de falha potencial dos caminhos de controle na concepção do sistema de controle da máquina como, por exemplo:
  - A possibilidade de falha de retroiluminação,
  - Atrasos ou falhas da transmissão da ligação imprevista,
  - O operador não é capaz de controlar a máquina,
  - O operador comete erros no controle da máquina.
- Forneça um meio para obter um estado seguro durante, e após, uma falha do caminho para as funções de controle críticas como uma parada de emergência ou parada de sobrecurso.
- Providencie caminhos de controle separados ou redundantes para as funções de controle críticas.
- Teste individualmente e de forma cuidadosa cada implementação do painel quanto ao funcionamento correto antes da assistência.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Para informações adicionais, consulte a norma NEMA ICS 1.1 (última edição), "Diretrizes de segurança para aplicação, instalação e manutenção de controle de estado sólido" e a norma NEMA ICS 7.1 (última edição), "Normas de segurança para construção e guia de seleção, instalação e operação de sistemas de acionamento de velocidade variável" ou as normas equivalentes que regem seu local em particular.

⚠ ATENÇÃO

OPERAÇÃO ACIDENTAL DO EQUIPAMENTO

- Não utilize este equipamento como o único meio de controle das funções críticas do sistema, como arranque/paragem do motor ou controle de alimentação.
- Não utilize este equipamento como o único dispositivo de notificação para alarmes críticos, como sobreaquecimento ou sobrecarga do dispositivo.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

Manuseio do painel LCD

As características seguintes são específicas para o painel LCD, e são consideradas como comportamento normal:

- O ecrã LCD pode mostrar uma irregularidade no brilho de certas imagens, ou pode aparecer diferente quando visto a partir de fora do ângulo de visualização especificado. Sombras aumentadas, ou interferências, também podem aparecer nas laterais das imagens do ecrã.
- Os pixels do ecrã LCD podem conter pontos pretos e brancos, e o ecrã a cores pode parecer ter se alterado.
- Quando a mesma imagem é apresentada no ecrã durante um longo período de tempo, uma imagem remanescente pode aparecer quando a imagem é alterada. Se isso acontecer, desligue a Painel, aguarde 10 segundos e volte a reiniciar a Painel.

NOTA: Altere periodicamente a imagem do ecrã e tente não exibir a mesma imagem durante um longo período de tempo.

⚠ CUIDADO

LESÕES GRAVES NOS OLHOS E PELE

O líquido do painel LCD contém um produto que causa irritação:
- Evite o contato direto da pele com o líquido.
- Utilize luvas quando manusear uma unidade quebrada ou que apresente vazamento.
- Não utilize ferramentas ou objetos pontiagudos perto do painel de toque LCD.
- Manuseie cuidadosamente o painel LCD para evitar perfurações, rupturas ou rachaduras no material do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Se o painel for danificado e se algum líquido entrar em contato com a pele, lave imediatamente a área afetada com água corrente durante pelo menos 15 minutos. Se o líquido entrar em contato com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente durante pelo menos 15 minutos e consulte um médico.

Conectividade do dispositivo

2

Introdução

Este capítulo apresenta o equipamento que pode ser conectado à Painel.

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Concepção do sistema	18
Acessórios	23

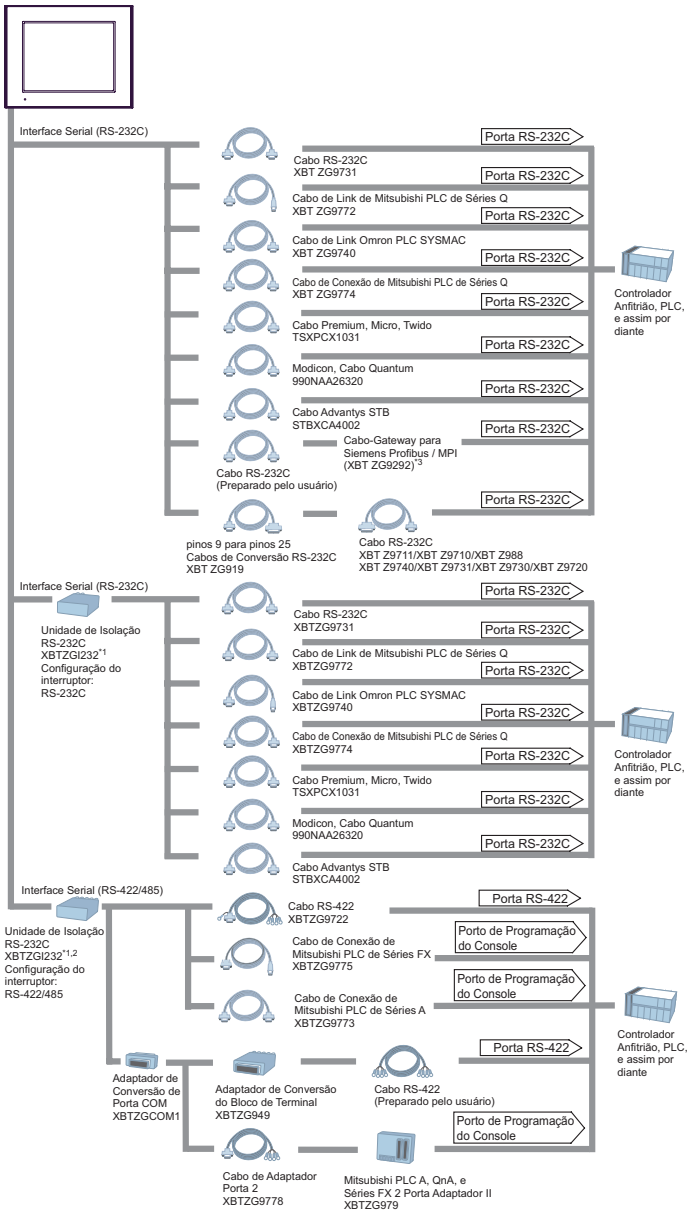
Concepção do sistema

Introdução

Os diagramas a seguir apresentam o equipamento que pode ser conectado à Painel.

	COM1	**COM2**
HMIGTO1300	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO1310	RS-232C / RS-485 *(ver página 20)*	–
HMIGTO2300	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO2310	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO2315	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO3510	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO4310	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO5310	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO5315	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO6310	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*
HMIGTO6315	RS-232C *(ver página 19)*	RS-485 *(ver página 21)*

Periféricos do modo RUN - RS-232C

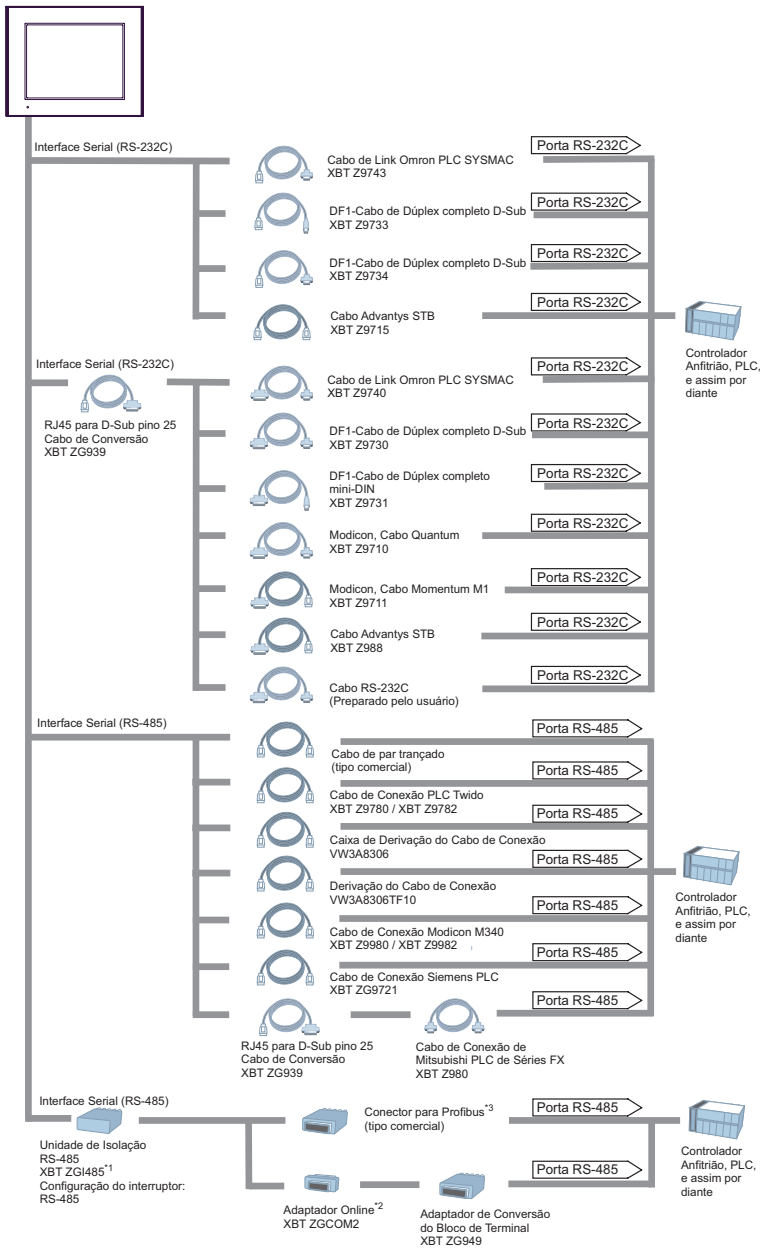


*1 Ao conectar a XBTZGI232, a configuração dos 9 pinos da porta COM deve ser VCC. As configurações da porta COM podem ser definidas na Magelis GTO ou no menu offline da Vijeo Designer versão 6.1.0 ou posterior.

*2 A unidade de isolamento RS-232C não funciona com comunicação RS-422/485 (2 fios).

*3 O Gateway de cabos do profibus Siemens / MPI (XBT ZG9292) não é suportado pela HMIGTO1310.

Periféricos do modo RUN - RS-232C / RS-485

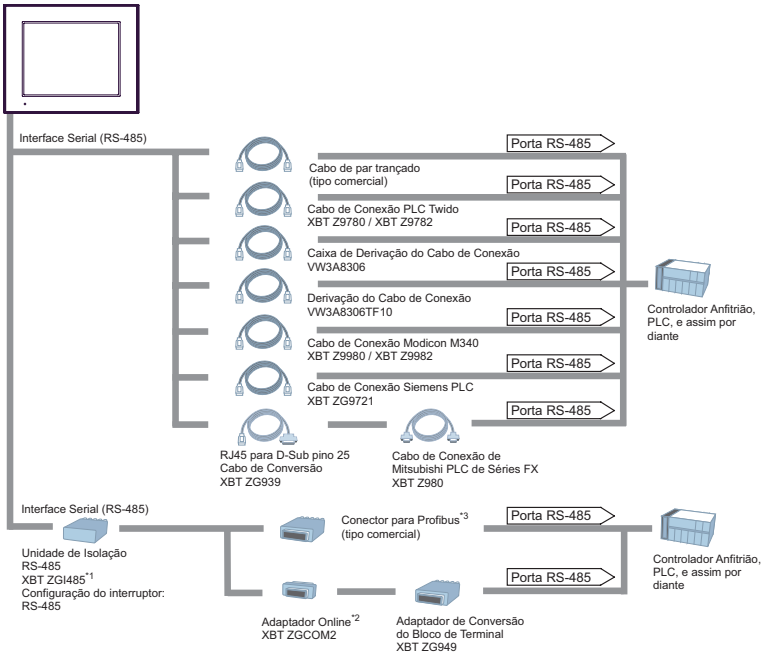

Interface Serial (RS-232C)
Cabo de Link Omron PLC SYSMAC XBT Z9743
Porta RS-232C
DF1-Cabo de Dúplex completo D-Sub XBT Z9733
Porta RS-232C
DF1-Cabo de Dúplex completo D-Sub XBT Z9734
Porta RS-232C
Cabo Advantys STB XBT Z9715
Porta RS-232C
Controlador Anfitrião, PLC, e assim por diante
Interface Serial (RS-232C)
RJ45 para D-Sub pino 25 Cabo de Conversão XBT ZG939
Cabo de Link Omron PLC SYSMAC XBT Z9740
Porta RS-232C
DF1-Cabo de Dúplex completo D-Sub XBT Z9730
Porta RS-232C
DF1-Cabo de Dúplex completo mini-DIN XBT Z9731
Porta RS-232C
Modicon, Cabo Quantum XBT Z9710
Porta RS-232C
Modicon, Cabo Momentum M1 XBT Z9711
Porta RS-232C
Cabo Advantys STB XBT Z988
Porta RS-232C
Cabo RS-232C (Preparado pelo usuário)
Porta RS-232C
Interface Serial (RS-485)
Porta RS-485
Cabo de par trançado (tipo comercial)
Porta RS-485
Cabo de Conexão PLC Twido XBT Z9780 / XBT Z9782
Porta RS-485
Caixa de Derivação do Cabo de Conexão VW3A8306
Porta RS-485
Derivação do Cabo de Conexão VW3A8306TF10
Porta RS-485
Cabo de Conexão Modicon M340 XBT Z9980 / XBT Z9982
Porta RS-485
Cabo de Conexão Siemens PLC XBT ZG9721
Porta RS-485
Controlador Anfitrião, PLC, e assim por diante
RJ45 para D-Sub pino 25 Cabo de Conversão XBT ZG939
Cabo de Conexão de Mitsubishi PLC de Séries FX XBT Z980
Interface Serial (RS-485)
Unidade de Isolação RS-485 XBT ZGI485*1 Configuração do interruptor: RS-485
Conector para Profibus*3 (tipo comercial)
Porta RS-485
Porta RS-485
Controlador Anfitrião, PLC, e assim por diante
Adaptador Online*2 XBT ZGCOM2
Adaptador de Conversão do Bloco de Terminal XBT ZG949

*1 Use a porta USB da unidade de isolamento RS-485 para alimentação própria. Não é necessário configurar uma fonte de alimentação separada.

*2 Em comunicação 1:n, n:1, ou n:m, o adaptador online pode ser usado como terminal. (Use 1 unidade nas duas configurações de comunicação).

*3 O conector tem um interruptor para controlar o terminal. Vire o interruptor para permitir a comunicação.

Periféricos do modo RUN - RS-485

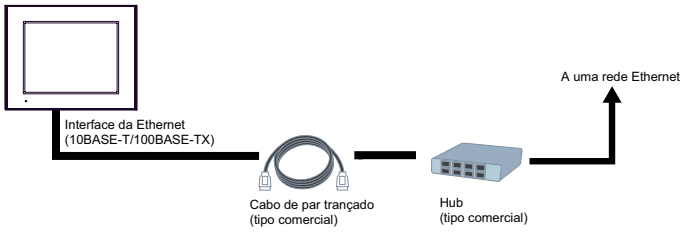


*1 Use a porta USB da unidade de isolamento RS-485 para alimentação própria. Não é necessário configurar uma fonte de alimentação separada.

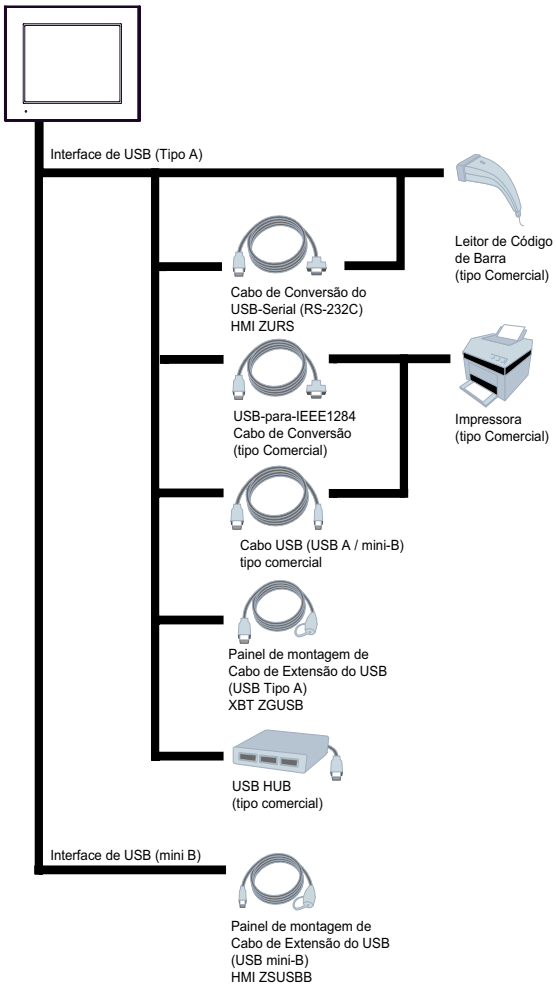
*2 Em comunicação 1:n, n:1, ou n:m, o adaptador online pode ser usado como terminal. (Use 1 unidade nas duas configurações de comunicação).

*3 O conector tem um interruptor para controlar o terminal. Vire o interruptor para permitir a comunicação.

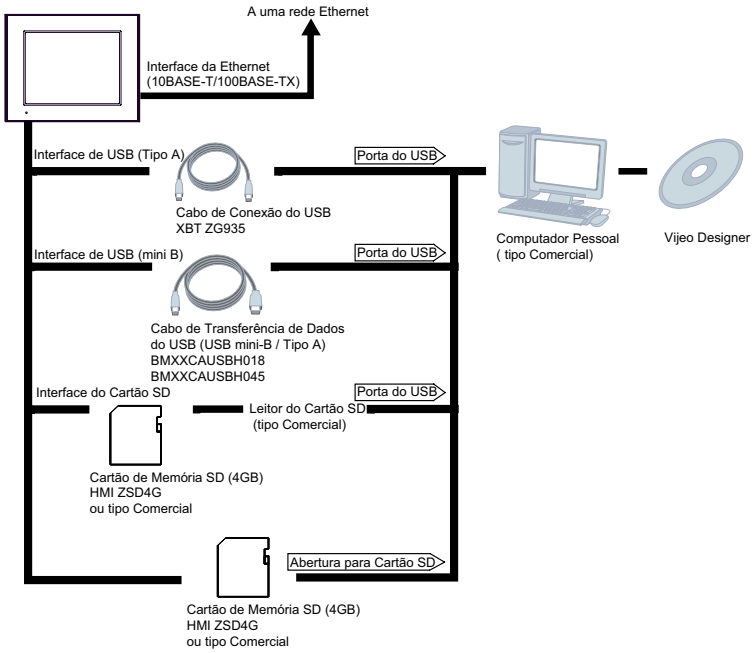
Periféricos do modo RUN - Comunicação Ethernet



Periféricos do modo RUN - Interface USB Tipo A / mini-B


Interface de USB (Tipo A)
Leitor de Código de Barra (tipo Comercial)
Cabo de Conversão do USB-Serial (RS-232C) HMI ZURS
USB-para-IEEE1284 Cabo de Conversão (tipo Comercial)
Impressora (tipo Comercial)
Cabo USB (USB A / mini-B) tipo comercial
Painel de montagem de Cabo de Extensão do USB (USB Tipo A) XBT ZGUSB
USB HUB (tipo comercial)
Interface de USB (mini B)
Painel de montagem de Cabo de Extensão do USB (USB mini-B) HMI ZSUSBB

Periféricos do modo de edição


A uma rede Ethernet
Interface da Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX)
Interface de USB (Tipo A)
Porta do USB
Cabo de Conexão do USB XBT ZG935
Computador Pessoal (tipo Comercial)
Vijeo Designer
Interface de USB (mini B)
Porta do USB
Cabo de Transferência de Dados do USB (USB mini-B / Tipo A) BMXXCAUSBH018 BMXXCAUSBH045
Interface do Cartão SD
Porta do USB
Leitor do Cartão SD (tipo Comercial)
Cartão de Memória SD (4GB) HMI ZSD4G ou tipo Comercial
Abertura para Cartão SD
Cartão de Memória SD (4GB) HMI ZSD4G ou tipo Comercial

Acessórios

Itens de interface serial

Nome do produto	Número do produto	Descrição
Cabo RS-232C	XBT ZG9731	Conecta o controlador anfitrião à Painel. (RS-232C)
Cabo RS-422	XBT ZG9722	Conecta o controlador anfitrião à Painel. (RS-422)
Cabo Mitsubishi série PLC Q Link	XBT ZG9772	Conecta a série Mitsubishi PLC Q (ou outro controlador anfitrião) à Painel. (RS-232C)
Cabo Omron PLC SYSMAC Link	XBT ZG9740 XBT Z9743 XBT Z9740	Conecta a unidade Omron PLC série SYSMAC (ou outro controlador anfitrião) à Painel. (RS-232C)
Cabo de conexão Mitsubishi série PLC A	XBT ZG9773	Conecta a console de programação I/F Mitsubishi série PLC A ou QnA à Painel. (não é possível usar as consoles de programação simultaneamente).
Cabo de conexão Mitsubishi série PLC Q Link	XBT ZG9774	Conecta a console de programação I/F Mitsubishi série PLC-Q à Painel. (não é possível usar as consoles de programação simultaneamente).
Cabo de conexão Mitsubishi série PLC FX (5m)	XBT ZG9775 XBT Z980	Conecta a console de programação I/F Mitsubishi série PLC FX à Painel. (não é possível usar as consoles de programação simultaneamente).
Cabo Premium, Micro, Twido	TSXPCX1031	Conecta a Premium, Micro ou Twido à Painel.
Cabo Modicon, Quantum	990NAA26320 XBT Z9710	Conecta o Modicon ou Quantum à Painel.
Cabo adaptador de 2 portas	XBT ZG9778	Conecta o PLC Mitsubishi diretamente à Painel (conector de 9 pinos D-sub) usando o adaptador de 2 portas II (RS-422).
Adaptador de 2 portas Mitsubishi série PLC A, QnA, FX	XBT ZG979	Permite o uso simultâneo de uma Painel e um dispositivo periférico Mitsubishi da série PLC A, QnA ou FX.
Cabo Advantys STB	STBXCA4002 XBT Z9715 XBT Z988	Conecta o Advantys STB à Painel.
Adaptador de conversão do bloco de terminais	XBT ZG949	Conecta a saída da interface serial da Painel (conector de 9 pinos D-sub) diretamente com o bloco de terminais RS-422.
Adaptador de conversão da porta COM	XBT ZGCOM1	Concta os itens opcionais de comunicação RS-422 à porta COM1 da Painel.
Cabo DF1-full Duplex D-Sub	XBT Z9730 XBT Z9733 XBT Z9734	Conecta o DF1-full Duplex à Magelis GTO.
Cabo DF1-full Duplex mini-DIN	XBT Z9731 XBT Z9720	Conecta o DF1-full Duplex à Magelis GTO.
Cabo Modicon, Momentum M1	XBT Z9711	Conecta o Modicon, Momentum M1 à Magelis GTO.
Cabo de conexão PLC Twido	XBT Z9780 / XBT Z9782	Conecta o PLC Twido à Magelis GTO.
Cabo de conexão de caixa de derivação	VW3A8306	Conecta a caixa de derivação à Magelis GTO.
Cabo de conexão de derivação	VW3A8306TF10	Conecta a derivação à Magelis GTO.
Cabo de conexão Modicon M340	XBT Z9980 / XBT Z9982	Conecta o Modicon M340 à Magelis GTO.
Cabo de conexão PLC Siemens	XBT ZG9721	Conecta o PLC Siemens à Magelis GTO.
Unidade de isolamento RS-232	XBT ZGI232	Conecta o controlador anfitrião à Magelis GTO com isolamento. (RS-232C e RS-422 são intercambiáveis.)
Unidade de isolamento RS-485	XBT ZGI485	Conecta o controlador anfitrião à Magelis GTO com isolamento.
CAbo-gateway para Siemens Profibus/MPI	XBT ZG9292	Conecta unidades Siemens Profibus/MPI à Magelis GTO.
Cabo de conversão de RJ45 para D-Sub 25 pinos	XBT ZG939	Conecta o cabo RJ485 à Magelis GTO (Conector D-sub de 9 pinos)

Nome do produto	Número do produto	Descrição
Cabo RS232C de conversão de 9 pinos para 25 pinos	XBT ZG919	Conecta cabos RS-232C padrão (soquete D-sub de 25 pinos) à Magelis GTO (conector D-sub de 9 pinos).
Adaptador online	XBT ZGCOM2	Adaptador de terminal para comunicação RS-485.

Itens de interface USB

Nome do produto	Número do produto	Descrição
Cabo de transferência USB	XBT ZG935	Baixa dados de projetos criados com o software por meio da I/F USB da Painel.
Cabo frontal USB	XBT ZGUSB	Cabo de extensão que conecta a interface USB ao painel frontal.
Cabo de conversão USB-serial (RS-232C)	HMIZURS	Cabo de conversão da interface USB da Painel numa interface serial (RS-232C). Permite conectar modems[*1] ou leitores de códigos de barras [*1] que suportam RS-232C.
Cabo de transferência USB (USB tipo A/mini-B)	BMXXCAUSBH018 BMXXCAUSBH045	Cabo de transferência de dados da tela de um PC (USB tipo A) para a Painel (USB mini-B).
Local de porta USB remota para mini-USB	HMIZSUSBB XBT ZGUSBB	Cabo de extensão conectado à interface USB (mini-B) da face frontal do painel de operação.

Software

Nome do produto	Descrição
Vijeo Designer (Versão 6.1 ou posterior)	Software que o usuário instala no computador para criar dados de projeto para sua Magelis GTO.

Itens de cartão SD

Nome do produto	Número do produto	Descrição
Cartão de memória SD (4 GB)	HMIZSD4G	Cartão de memória SD (4 GB, CLASSE 4)

Itens opcionais

Nome do produto	Número do produto	Painel correspondente	Descrição
Folha de proteção de tela de 12,1 polegadas	XBT ZG66	HMIGTO6310/6315	Folha descartável resistente a poeira para tela da Magelis GTO (5 folhas/conjunto)
Folha de proteção de tela de 10,4 polegadas	XBT ZG65	HMIGTO5310/5315	
Folha de proteção de tela de 7,5 polegadas	XBT ZG64	HMIGTO4310	
Folha de proteção de tela widescreen de 7,0 polegadas	XBT ZG63	HMIGTO3510	
Folha de proteção de tela de 5,7 polegadas	XBT ZG62	HMIGTO2300/2310/2315	
Folha de proteção de tela de 3,5 polegadas	XBT ZG60	HMIGTO1300/1310	
Capa de 12,1 polegadas	XBT ZECOV6	HMIGTO6310	Capa descartável para tela da Magelis GTO (1 folha/conjunto)
Capa de 10,4 polegadas	XBT ZECOV5	HMIGTO5310	
Capa de 7,0/7,5 polegadas	XBT ZECOV4	HMIGTO3510/4310	
Capa de 5,7 polegadas	XBT ZECOV2	HMIGTO2300/2310	
Capa de 3,5 polegadas	XBT ZECOV1	HMIGTO1300/1310	

Opções de manutenção

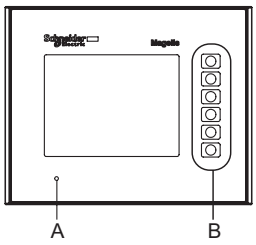
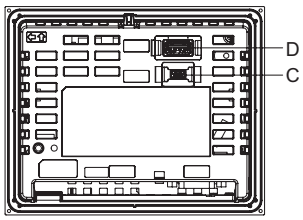
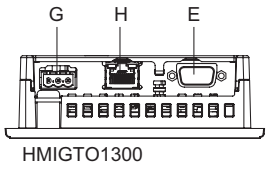
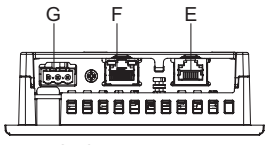
Nome do produto	Número do produto	Painel correspondente	Descrição
Fixador de instalação	HMI ZGFIX	Magelis GTO exceto HMIGTO2315/5315/6315	Usado para instalar a Magelis GTO em painéis sólidos (4 peças/conjunto)
Sistema de instalação	HMI ZGFIX2	HMIGTO2315/5315/6315	Usado para instalar a Magelis GTO num painel sólido. Suportes (4 peças/conjunto) Porcas sextavadas M4 Hex (8 peças/conjunto)
Junta de instalação de 12,1 polegadas	HMI ZG56	HMIGTO6310	Fornece resistência contra poeira e umidade quando a Magelis GTO for instalada em panéis sólidos (1 peça)
	HMI ZG562	HMIGTO6315	
Junta de instalação de 10,4 polegadas	HMI ZG55	HMIGTO5310	
	HMI ZG552	HMIGTO5315	
Junta de instalação de 7,0 polegadas widescreen e 7,5 polegadas	HMI ZG54	HMIGTO3510/4310	
Junta de instalação de 5,7 polegadas	HMI ZG52	HMIGTO2300/2310	
	HMI ZG522	HMIGTO2315	
Junta de instalação de 3,5 polegadas	HMI ZG51	HMIGTO1300/1310	
Grampo USB Tipo A (1 porta)	HMI ZGCLP1	Magelis GTO	Grampo impede a desconexão do cabo USB (USB/A, 1 porta, 5 grampos/conjunto)
Grampo USB mini-B (1 porta)	HMI ZGCLP3	Magelis GTO	Grampo impede a desconexão do cabo USB (USB/mini-B, 1 porta, 5 grampos/conjunto)
Conector de fonte de alimentação CC	HMI ZGPWS	HMIGTO3510/4310 HMIGTO2300/2310/2315 HMIGTO1300/1310	Conector para ligar os cabos da fonte de alimentação CC (5 peças/conjunto)
Conector de fonte de alimentação CC (ângulo reto)	HMI ZGPWS2	HMIGTO6310/6315 HMIGTO5310/5315	Conector em ângulo reto para ligar os cabos da fonte de alimentação CC (5 peças/conjunto)
Bateria para backup de memória	HMI ZGBAT	Magelis GTO (exceto HMIGTO1300/1310/2300)	Bateria primária para backup de dados de memória e hora
Adaptador de recorte do painel	XBT ZGGCO4	HMIGTO5310	Adptador do recorte do painel para instalar a HMIGTO5310 no recorte para XBT GT5230.
Etiqueta de inserção	HMI ZLYGO3	HMIGTO3510	Etiqueta de inserção para modelos de Magelis GTO de 7 polegadas widesrceen.
	HMI ZLYGO1	HMIGTO1300/1310	Etiqueta de inserção para modelos de Magelis GTO de 3,5 polegadas.

Identificação e funções das partes

3

Identificação das peças e funções

HMIGTO1300/1310 Identificação das partes

Lateral	HMIGTO1300/1310
Frente	
Posterior	
Inferior	 HMIGTO1300  HMIGTO1310

Peça	Nome	Descrição
A	LED de status	*1
B	Teclas de função	Seis teclas (F1 a F6). As operações destas teclas podem ser definidas usando a Vijeo Designer.
C	Interface USB (mini-B)	Conformidade com USB2.0 (mini-B) x 1. Distância de comunicação 5 m (16,4 pés) ou menos

Peça	Nome	Descrição
D	Interface USB (Tipo A)	Conformidade com USB2.0 (Tipo A) x 1. Tensão da fonte de alimentação: 5VCC+/-5%. Corrente de saída: 500 mA ou menos. Distância de comunicação máxima: 5 m (16,4 pés)
E	Interface série (COM1)	HMIGTO1300: Interface serial RS-232C. Conector: D-sub de 9 pinos (conector) x 1. HMIGTO1310: Interface serial RS-232C/485. (o método de comunicação pode ser alterado via software). Conector: Conector modular (RJ-45)
F	Interface de Ethernet*2	Interface de transmissão Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1. Interface de Ethernet não disponível na HMIGTO1300.
G	Conector de alimentação	-
H	Interface serial (COM2)	HMIGTO1300: Interface serial RS-485. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1.

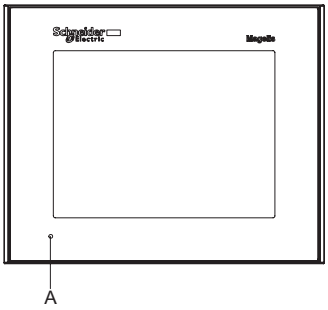
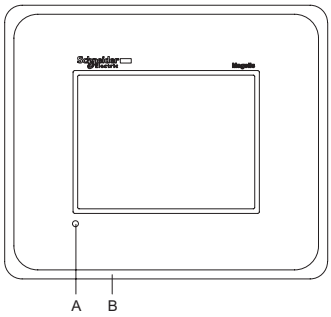
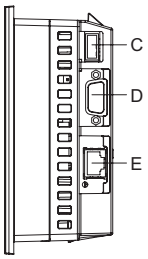
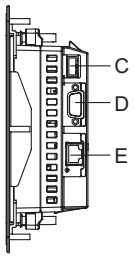
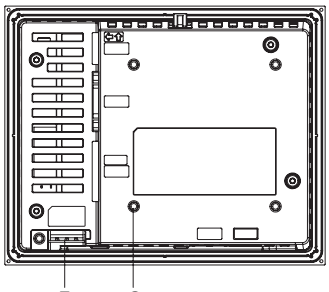
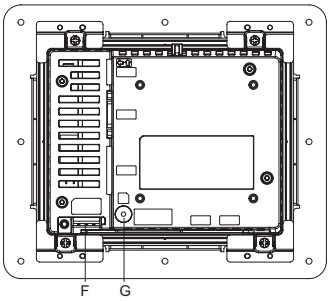
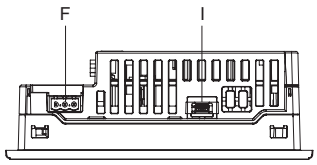
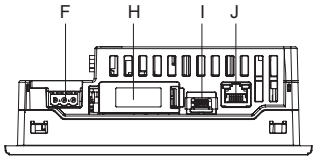
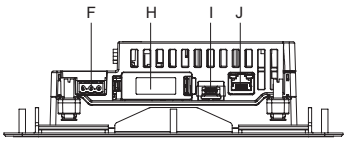
*1 As operações do LED status são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde	LIGADO	Offline
		Em operação
Laranja	PISCANDO	Software inicializando
Vermelho	LIGADO	Alimentação LIGADA
-	DESLIGADO	Alimentação DESLIGADA.

*2 As operações do LED de Ethernet são as seguintes:

	Cor	Indicador	Descrição
	Verde (ativo)	PISCANDO	Transmissão de dados em andamento.
		DESLIGADO	Sem transmissão de dados.
	Verde (Link)	LIGADO	Transmissão de dados disponível em 10BASE-T/100BASE-TX.
		DESLIGADO	Sem conexão ou perda subsequente de comunicação.

HMIGTO2300/2310/2315 Identificação das partes

Lateral	HMIGTO2300/HMIGTO2310	HMIGTO2315
Frente		
Direita		
Posterior		
Inferior	 HMIGTO2300  HMIGTO2310	

Peça	Nome	Descrição
A	LED de status	*1
B	Bisel de aço inoxidável	Somente HMIGTO2315.

Peça	Nome	Descrição
C	Interface USB (Tipo A)	Conformidade com USB2.0 (Tipo A) x 1. Tensão da fonte de alimentação: 5VCC+/-5%. Corrente de saída: 500 mA ou menos. Distância de comunicação máxima: 5 m (16,4 pés)
D	Interface série (COM1)	Interface serial RS-232C. Conector: D-sub de 9 pinos (conector) x 1.
E	Interface serial (COM2)*2	Interface serial RS-485. Conector: Conector modular (RJ-45)
F	Conector de alimentação	-
G	LED de acesso ao cartão SD *3	Este LED acende quando o cartão SD é inserido. Para mais informações, consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*. **NOTA:** Não há LED de acesso do cartão SD disponível na HMIGTO2300.
H	Tampa da interface do cartão SD/tampa de inserção da bateria de reposição	Para informações sobre como abrir a tampa e inserir ou remover o cartão SD< consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*. Para informações sobre como abrir a tampa e trocar a bateria, consulte o Substituição da bateria primária *(ver página 140)*. **NOTA:** Não há esta tampa na HMIGTO2300.
I	Interface USB (mini-B)	Conformidade com USB2.0 (mini-B) x 1. Distância de comunicação: 5 m (16,4 pés) ou menos
J	Interface de Ethernet*4	Interface de transmissão Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1. **NOTA:** Não há interface de Ethernet disponível na HMIGTO2300.

*1 As operações do LED status são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde	LIGADO	Offline
		Em operação
Laranja	PISCANDO	Software inicializando
Vermelho	LIGADO	Alimentação LIGADA
-	DESLIGADO	Alimentação DESLIGADA.

*2 As operações do LED COM2 são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Amarelo	LIGADO	Há comunicação (enviando ou recebendo dados) em andamento.
	DESLIGADO	Sem comunicação.

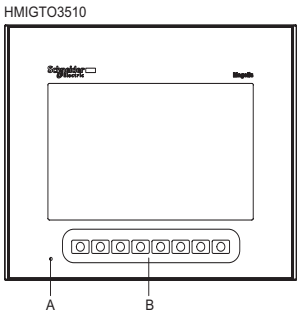
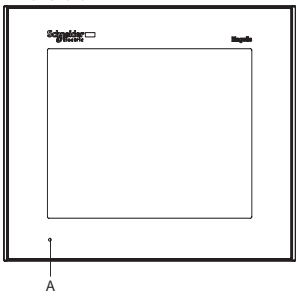
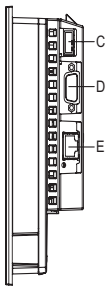
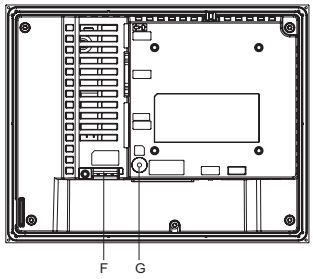
*3 As operações do LED de acesso ao cartão SD são as seguintes:

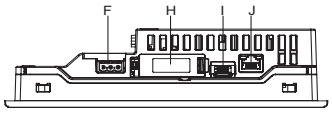
Cor	Indicador	Descrição
Verde (ativo)	LIGADO	Há um cartão SD inserido.
	DESLIGADO	Não há cartão SD inserido ou o cartão não está sendo acessado.

*4 As operações do LED de Ethernet são as seguintes:

	Cor	Indicador	Descrição
Conexão Ativo	Verde (ativo)	PISCANDO	Transmissão de dados em andamento.
		DESLIGADO	Sem transmissão de dados.
	Verde (Link)	LIGADO	Transmissão de dados disponível em 10BASE-T/100BASE-TX.
		DESLIGADO	Sem conexão ou perda subsequente de comunicação.

HMIGTO3510/4310 Identificação das partes

Lateral	HMIGTO3510/4310
Frente	HMIGTO3510  HMIGTO4310 
Direita	
Posterior	

Lateral	HMIGTO3510/4310
Inferior	

Peça	Nome	Descrição
A	LED de status	*1
B	Teclas de função	Somente HMIGTO3510. Oito teclas (F1 a F8). As operações destas teclas podem ser definidas usando a Vijeo Designer.
C	Interface USB (Tipo A)	Conformidade com USB2.0 (Tipo A) x 1. Tensão da fonte de alimentação: VCC5+/-5%. Corrente de saída: 500 mA ou menos. Distância de comunicação máxima: 5 m (16,4 pés)
D	Interface série (COM1)	Interface serial RS-232C. Conector: D-sub de 9 pinos (conector) x 1.
E	Interface serial (COM2)*2	Interface serial RS-485. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1.
F	Conector de alimentação	-
G	LED de acesso ao cartão SD *3	Este LED acende quando o cartão SD é inserido. Para mais informações, consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*.
H	Tampa da interface do cartão SD/tampa de inserção da bateria de reposição	Para informações sobre como abrir a tampa e inserir ou remover o cartão SD< consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*. Para informações sobre como abrir a tampa e trocar a bateria, consulte o Substituição da bateria primária *(ver página 140)*.
I	Interface USB (mini-B)	Conformidade com USB2.0 (mini-B) x 1. Distância de comunicação 5 m (16,4 pés) ou menos
J	Interface de Ethernet *4	Interface de transmissão Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1.

*1 As operações do LED status são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde	LIGADO	Offline
		Em operação
Laranja	PISCANDO	Software inicializando
Vermelho	LIGADO	Alimentação LIGADA
-	DESLIGADO	Alimentação DESLIGADA.

*2 As operações do LED COM2 são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Amarelo	LIGADO	Há comunicação (enviando ou recebendo dados) em andamento.
	DESLIGADO	Sem comunicação.

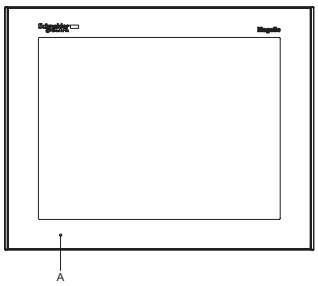
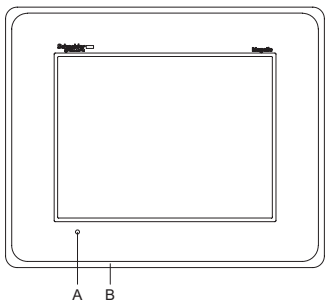
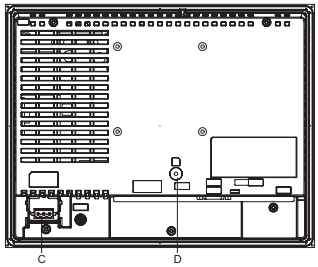
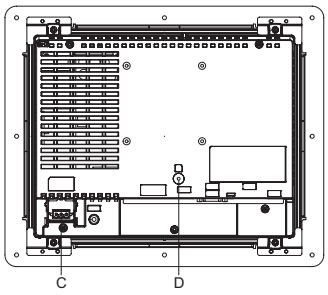
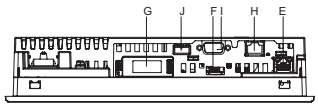
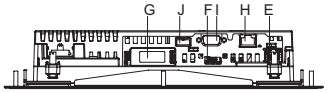
*3 As operações do LED de acesso ao cartão SD são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde (ativo)	LIGADO	Há um cartão SD inserido.
	DESLIGADO	Não há cartão SD inserido ou o cartão não está sendo acessado.

*4 As operações do LED de Ethernet são as seguintes:

	Cor	Indicador	Descrição
Conexão Ativo	Verde (ativo)	PISCANDO	Transmissão de dados em andamento.
		DESLIGADO	Sem transmissão de dados.
	Verde (Link)	LIGADO	Transmissão de dados disponível em 10BASE-T/100BASE-TX.
		DESLIGADO	Sem conexão ou perda subsequente de comunicação.

HMIGTO5310/5315 Identificação das partes

Lateral	HMIGTO5310	HMIGTO5315
Frente		
Posterior		
Inferior		

Peça	Nome	Descrição
A	LED de status	*1
B	Bisel de aço inoxidável	Somente HMIGTO5315.
C	Conector de alimentação	-
D	LED de acesso ao cartão SD *2	Este LED acende quando o cartão SD é inserido. Para mais informações, consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*.

Peça	Nome	Descrição
E	Interface de Ethernet*3	Interface de transmissão Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1.
F	Interface USB (mini-B)	Conformidade com USB2.0 (mini-B) x 1. Distância de comunicação: 5 m (16,4 pés) ou menos
G	Tampa da interface do cartão SD/tampa de inserção da bateria de reposição	Para informações sobre como abrir a tampa e inserir ou remover o cartão SD< consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*. Para informações sobre como abrir a tampa e trocar a bateria, consulte o Substituição da bateria primária *(ver página 140)*.
H	Interface serial (COM2)*4	Interface serial RS-485. Conector: Conector modular (RJ-45)
I	Interface série (COM1)	Interface serial RS-232C. Conector: D-sub de 9 pinos (conector) x 1.
J	Interface USB (Tipo A)	Conformidade com USB2.0 (Tipo A) x 1. Tensão da fonte de alimentação: VCC5+/-5%. Corrente de saída: 500 mA ou menos. Distância de comunicação máxima: 5 m (16,4 pés)

*1 As operações do LED status são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde	LIGADO	Offline
		Em operação
Laranja	PISCANDO	Software inicializando
Vermelho	LIGADO	Alimentação LIGADA
-	DESLIGADO	Alimentação DESLIGADA.

*2 As operações do LED de acesso ao cartão SD são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde (ativo)	LIGADO	Há um cartão SD inserido.
	DESLIGADO	Não há cartão SD inserido ou o cartão não está sendo acessado.

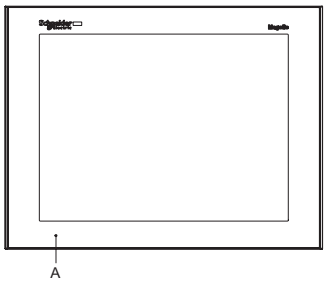
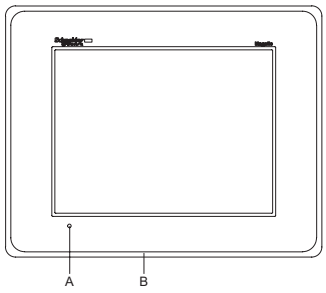
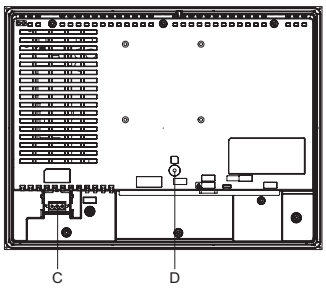
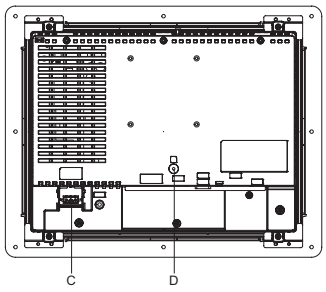
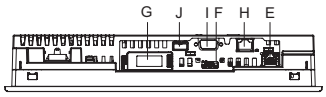
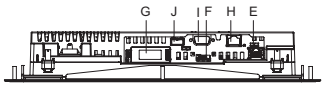
*3 As operações do LED de Ethernet são as seguintes:

	Cor	Indicador	Descrição
	Verde (ativo)	PISCANDO	Transmissão de dados em andamento.
		DESLIGADO	Sem transmissão de dados.
	Verde (Link)	LIGADO	Transmissão de dados disponível em 10BASE-T/100BASE-TX.
		DESLIGADO	Sem conexão ou perda subsequente de comunicação.

*4 As operações do LED COM2 são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Amarelo	LIGADO	Há comunicação (enviando ou recebendo dados) em andamento.
	DESLIGADO	Sem comunicação.

HMIGTO6310/6315 Identificação das partes

Lateral	HMIGTO6310	HMIGTO6315
Frente		
Posterior		
Inferior		

Peça	Nome	Descrição
A	LED de status	*1
B	Bisel de aço inoxidável	Somente HMIGTO6315.
C	Conector de alimentação	-
D	LED de acesso ao cartão SD *2	Este LED acende quando o cartão SD é inserido. Para mais informações, consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*.
E	Interface de Ethernet*3	Interface de transmissão Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX. Conector: Conector modular (RJ-45) x 1.
F	Interface USB (mini-B)	Conformidade com USB2.0 (mini-B) x 1. Distância de comunicação: 5 m (16,4 pés) ou menos
G	Tampa da interface do cartão SD/tampa de inserção da bateria de reposição	Para informações sobre como abrir a tampa e inserir ou remover o cartão SD< consulte Inserção/remoção do cartão SD *(ver página 126)*. Para informações sobre como abrir a tampa e trocar a bateria, consulte o Substituição da bateria primária *(ver página 140)*.
H	Interface serial (COM2)	Interface serial RS-485. Conector: Conector modular (RJ-45)
I	Interface série (COM1)	Interface serial RS-232C. Conector: D-sub de 9 pinos (conector) x 1.
J	Interface USB (Tipo A)	Conformidade com USB2.0 (Tipo A) x 1. Tensão da fonte de alimentação: VCC5+/-5%. Corrente de saída: 500 mA ou menos. Distância de comunicação máxima: 5 m (16,4 pés)

*1 As operações do LED status são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde	LIGADO	Offline
		Em operação
Laranja	PISCANDO	Software inicializando
Vermelho	LIGADO	Alimentação LIGADA
-	DESLIGADO	Alimentação DESLIGADA.

*2 As operações do LED de acesso ao cartão SD são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Verde (ativo)	LIGADO	Há um cartão SD inserido.
	DESLIGADO	Não há cartão SD inserido ou o cartão não está sendo acessado.

*3 As operações do LED de Ethernet são as seguintes:

	Cor	Indicador	Descrição
	Verde (ativo)	PISCANDO	Transmissão de dados em andamento.
		DESLIGADO	Sem transmissão de dados.
	Verde (Link)	LIGADO	Transmissão de dados disponível em 10BASE-T/100BASE-TX.
		DESLIGADO	Sem conexão ou perda subsequente de comunicação.

*4 As operações do LED COM2 são as seguintes:

Cor	Indicador	Descrição
Amarelo	LIGADO	Há comunicação (enviando ou recebendo dados) em andamento.
	DESLIGADO	Sem comunicação.

Especificações

4

Visão geral

Este capítulo apresenta as especificações da Magelis GTO.

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui as seguintes secções:

Secção	Tópico	Página
4.1	HMIGTO1300/1310	38
4.2	HMIGTO2300/2310/2315	52
4.3	HMIGTO3510/4310	69
4.4	HMIGTO5310/5315	84
4.5	HMIGTO6310/6315	98

4.1 HMIGTO1300/1310

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações elétricas	39
Especificações ambientais	40
Especificações estruturais	41
Especificações do visor	42
Chaves de memória, relógio, painel de toque e funções	43
Especificações da interface	44
Especificações da interface serial COM1	45
Especificações da interface serial COM2	47
Dimensões	48

Especificações elétricas

Alimentação	Tensão nominal de entrada		24 Vdc
	Limites da tensão de entrada		19,2...28,8 VCC
	Queda de tensão		2 ms ou menos
	Consumo de energia		9,6 kW ou menos.
		Quando não há fornecimento de alimentação para dispositivos externos	5,2 kW ou menos.
		Luz de fundo DESLIGADA (modo de espera)	4,2 kW ou menos.
		Luz de fundo escuredida (brilho: 20%)	4,3 kW ou menos.
	Pico de corrente		30 A ou menos
Tolerância de tensão			1.000 VCA 20 mA por 1 minuto (entre os terminais de carga e FG)
Resistência de instalação			500 VCC, 10 MΩ ou mais (entre os terminais de carga e FG)

Especificações ambientais

Ambiente físico	Temperatura do ar ambiente	0...50 °C (32..122 °F)
	Temperatura de armazenamento	-20...+60 °C (-4...140 °F)
	Umidade do ar ambiente e de armazenamento	10%...90% UR (sem condensação, temperatura de bulbo molhado 39 °C [102,2 °F] ou menos)
	Poeira	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz./ft^3) ou menos (níveis não condutivos)
	Grau de poluição	Para uso em ambiente com grau de poluição 2
	Gases corrosivos	Livre de gases corrosivos
	Pressão atmosférica (altitude operacional)	800...1114 hPa (2000 m [6561 pés] ou inferior)
Ambiente mecânico	Resistência a vibração	Conformidade com IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitude simples 3,5 mm (0,14 pol.) 9...150 Hz Aceleração fixa: 9,8 m/s^2 Direções X, Y e Z por 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos).
	Resistência de impacto	Conformidade com IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direções X, Y e Z por 3 vezes
Ambiente eléctrico	Imunidade ao ruído	Tensão do ruído: 1000 Vp-p Largura de pulso: 1 μs Tempo de elevação: 1 ns (via simulador de ruído)
	Imunidade de descarga electrostática	Método de descarga do contato: 6 kV (IEC/EN61000-4-2 nível 3)

Exigência de qualidade do ar

Não opere ou armazene a Painel onde houver evaporação de substâncias químicas ou houver substâncias químicas no ar.

- Substâncias químicas corrosivas: Ácidos, alcalinos, líquidos contendo sal.
- Substância químicas inflamáveis: Solventes orgânicos.

⚠ CUIDADO

EQUIPAMENTO INOPERANTE

Não permita a entrada de água, líquidos e fragmentos de fiação na caixa do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações estruturais

Ligação à terra	Aterramento funcional: Resistência de aterrametno de 100Ω, 2mm^2 (AWG 14) ou fio mais grosso, ou as normas aplicáveis no seu país. (mesmo para terminais FG e SG)
Método de resfriamento	Circulação de ar natural
Estrutura [*1]	IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)
Dimensões externas	L 132 x A 106 x P 42 mm (L 5,2 x A 4,17 x P 1,65 pol.)
Dimensões do recorte do painel	L 118,5 x A 92,5 mm (L 4,67 x A 3,64 pol.)[*2] Área da espessura do painel: 1,6 mm...5 mm (0,06...0,2 pol.)[*3]
Peso	0,4 kg (0,9 lb.) ou menos (apenas unidade principal)

[*1] A face frontal da Magelis GTO, instalada num painel sólido, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas nesta especificação. Mesmo se o nível de resistência da Magelis GTO'for equivalente a estas normas, óleos que podem não ter efeito na Magelis GTO podem possivelmente danificar o painel. isso pode ocorrer em áreas onde houver presença de óleos vaporizados, ou quando óleos de corte de baixa visocidade aderirem à Painel por longos períodos de tempo. Se a folha de proteção da face frontal da Painel soltar, estas condições podem levar a entrada de óleo na Painel e recomenda-se tomar medidas de proteção adicionais.

[*2] Para as tolerâncias dimensionais, tudo +1/-0 mm (+0,04/-0 pol.) e R em ângulo são inferiores a R3 (R 0,12 pol.).

[*3] Mesmo se a espessura da parede de instalação estiver dentro da faixa recomendada para as "dimensões do recorte do painel", dependendo do material e tamanho da parede e do local de instalação da Painele outros dispositivos, a parede de instalação pode empenar. Para prevenir o empenamento, pode ser necessário reforçar a superfície de instalação.

A face frontal do painel, instalada numa superfície sólida, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas nesta especificação.

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Assegure-se que o painel não fica em contato permanente e direto com óleos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

AVISO

ARMAZENAMENTO E FUNCIONAMENTO FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Armazene o painel em áreas com temperatura dentro das especificações do painel.
- Não restrinja ou bloqueie as fendas de ventilação da face traseira do painel.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

ENVELHECIMENTO DA JUNTA

- Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial.
- Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Especificações do visor

		HMIGTO1310	HMIGTO1300
Tipo de visor		LCD TFT a cores	
Tamanho do visor		3.5”	
Resolução		320 x 240 pixels (QVGA)	
Área efetiva do display		L 70,56 x A 52,92 mm (L 2,78 x A 2,08 pol.)	
Cores do visor		65.536 cores (sem blink) / 16.384 cores (blink)	
Retroiluminação		LED branco (não pode ser trocado pelo usuário. Se for necessário trocar, contate seu distribuidor local).	
Vida de serviço da luz de fundo		50.000 horas ou mais (operação contínua a 25ºC [77ºF] antes do brilho da luz de fundo diminuir para 50%)	
Controle de brilho		16 níveis (ajustado com painel de toque ou software)	
Fontes de idiomas		ASCII: (Página de código 850) alfanumérico (incluindo caracteres europeus) Chinês: (códigos GB2312-80) Fontes de Chinês simplificado Japonês (exceto para série XBT GT1000) ANK 158, Kanji: 6,962 (Normas JIS 1 e 2) (incluindo 607 caracteres não Kanji) Coreano: (Códigos KSC5601 - 1992) Fontes Hangul Taiuanês: (códigos Big 5) Fontes de Chinês tradicional	
Dimensões dos caracteres		Fontes de 8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 e 32 x 32 pixels	
Dimensões de fontes		A largura e a altura podem ser aumentadas até 8 vezes.[*1]	
Texto	8 x 8 pixels	40 caracteres por linha x 30 linhas	
	8 x 16 pixels	40 caracteres por linha x 15 linhas	
	16 x 16 pixels	20 caracteres por linha x 15 linhas	
	32 x 32 pixels	10 caracteres por linha x 7 linhas	

[*1] O usuário pode configurar outros tamanhos de fontes usando o software.

Chaves de memória, relógio, painel de toque e funções

Memória

	HMIGTO1310	HMIGTO1300
Memória do aplicativo *1	FLASH EPROM 96 MB	FLASH EPROM 64 MB
Backup de dados	SRAM 512 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)	SRAM 128 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)

*1 Capacidade disponível para aplicação do usuário.

NOTA:

- Quando a mensagem "Battery level is low" (nível da bateria baixo) é exibida, alimente a Painel e carregue totalmente.
- A bateria recarregável exige 24 horas para carregar até um nível que permite operação de backup. A recarga completa exige cerca de 120 horas (5 dias).
- A vida útil da bateria de lítio recarregável é 10 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 40ºC (104ºF) ou menos, 4,1 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 50ºC (122ºF) ou menos, e 1,5 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 60ºC (140ºF) ou menos.
  Quando usado para backup:
  Aproximadamente 100 dias com carga total.
  Aproximadamente 6 dias com metade da carga.

Relógio

Precisão do relógio*1	±65 segundos/mês (desvio com temperatura ambiente e alimentação DESLIGADA).

*1 Dependendo da temperatura de operação e idade da Painel, o relógio pode desviar de -380 a +90 segundos/mês. Para sistemas nos quais este nível de precisão é insuficiente, o usuário deve monitorar e ajustar sempre que necessário.

Painel de toque

Tipo de painel de toque	Filme resistivo (analógico)
Resolução do painel de toque	1.024 x 1.024
Vida de serviço do painel de toque	1 milhão de toques ou mais

Teclas de função

Seis teclas (F1 a F6).

Especificações da interface

Interface serial COM1

	HMIGTO1310	HMIGTO1300
Transmissão assíncrona	RS-232C / RS-485	RS-232C
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits	
Bit de paragem	1 ou 2 bits	
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par	
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)	2.400...115.200 bps
Conector	Conector modular (RJ-45)	D-sub de 9 pinos (conector)

Interface serial COM2

	HMIGTO1300
Transmissão assíncrona	RS-485
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)

Interface USB

	Interface USB (Tipo A)	Interface USB (mini-B)
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC ±5%	-
Corrente máxima fornecida	500 mA	-
Distância de transmissão máxima	5 m (16,4 pés)	

Interface de Ethernet

	HMIGTO1310
Ethernet (LAN)	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ45) x 1

NOTA: HMIGTO1300 não conta com interface de Ethernet.

Especificações da interface serial COM1

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

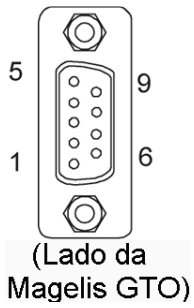
CHOQUE ELÉCTRICO

Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Para HMIGTO1300, ligue o terminal SG 5 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 5 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.
- Para HMIGTO1310, ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM1

HMIGTO1300: Conector D-sub de 9 pinos por meio de cabo RS-232C.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-232C		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
 (Lado da Magelis GTO)	1	CD	Entrada	Detecção de transportadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Receber dados
	3	SD(TXD)	Saída	Enviar dados
	4	ER(DTR)	Saída	Terminal de dados pronto
	5	SG	-	Terra do sinal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de dados pronto
	7	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	8	CS(CTS)	Entrada	Enviar possível
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/-	Exibição de estado de chamada +5 V±5% Saída 0,25 A
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

É possível mudar o pino N.º 9 entre RI e VCC via software.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Use somente a corrente nominal.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Suporte Interfit é #4-40 (UNC).

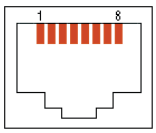
⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Use somente cabos D-Sub de 9 pinos com aba de trava em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

HMIGTO1310: Conector RJ-45 via cabo RS-232 ou RS-485.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-232C / RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	RD(RXD)	Entrada	Receber dados (RS-232C)
	2	SD(TXD)	Saída	Enviar dados (RS-232C)
	3	NC	–	–
	4	D1	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	D0	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	–	–
	8	SG	–	Terra do sinal
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações da interface serial COM2

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

CHOQUE ELÉCTRICO

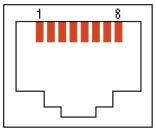
Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM2

HMIGTO1300: Conector RJ-45 por meio de um RS-485

NOTA: Ao configurar a comunicação RS-485, o diagrama de cabos de alguns equipamentos pode exigir polarização do lado do terminal. Este terminal não exige configuração especial, pois manuseia a polarização automaticamente.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	NC	–	–
	2	NC	–	–
	3	NC	–	–
	4	Linha A	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	Linha B	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	–	–
	8	SG	–	Terra do sinal

⚠ CUIDADO

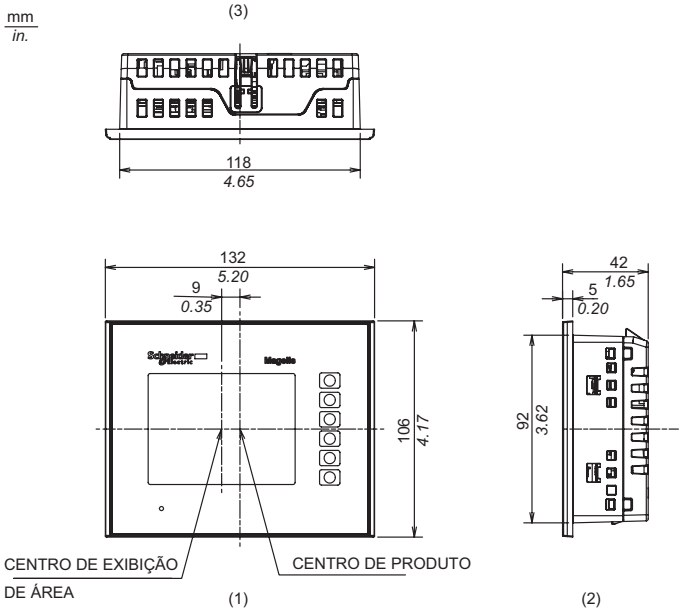
PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

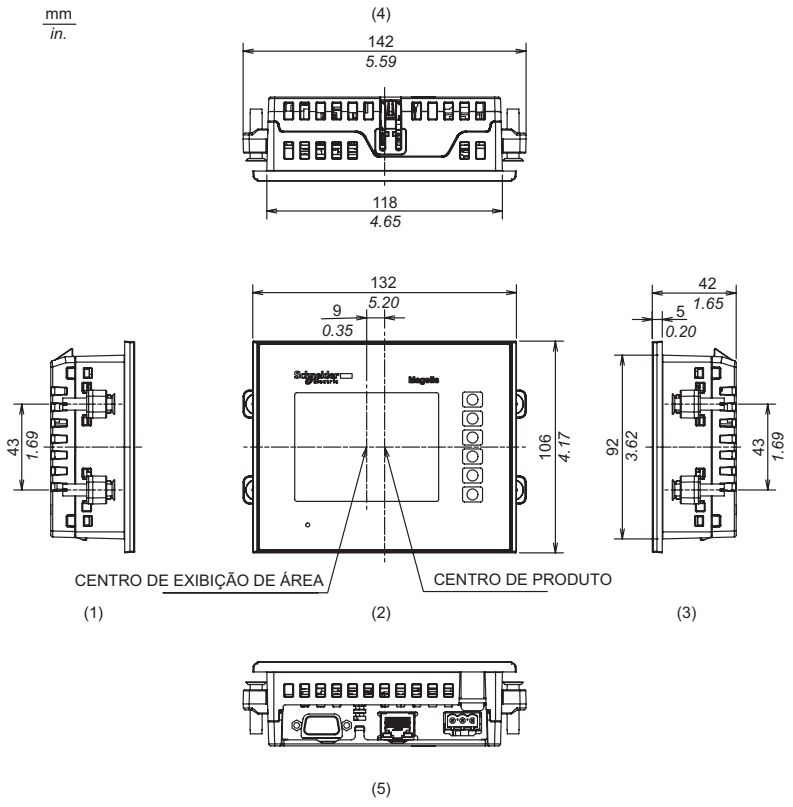
Dimensões

Dimensões externas



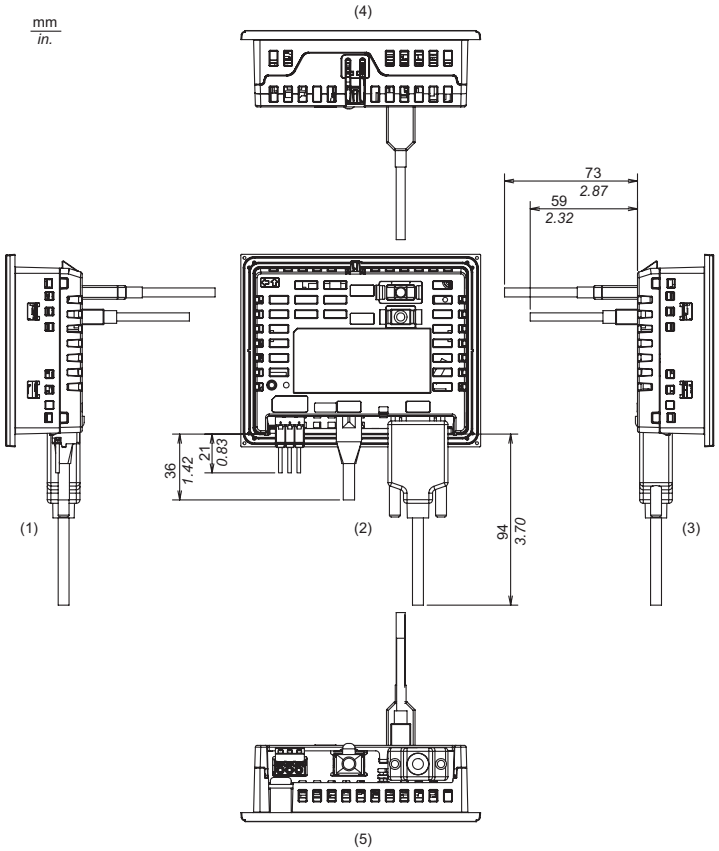
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Instalação com os fixadores de instalação



1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Parte inferior

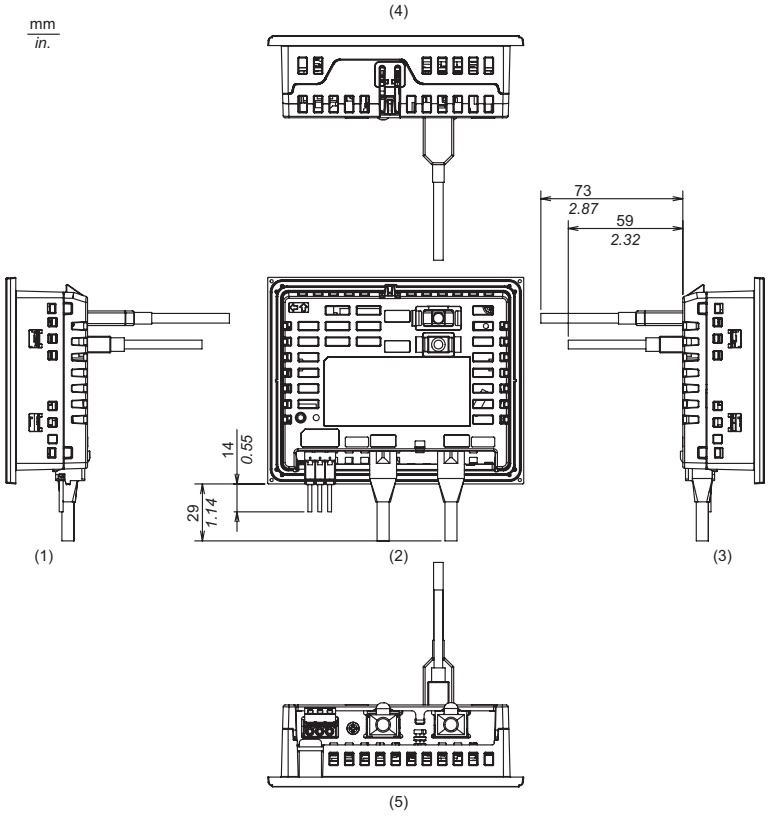
Dimensões com cabos: HMIGTO1300



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Parte inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões com cabos: HMIGTO1310

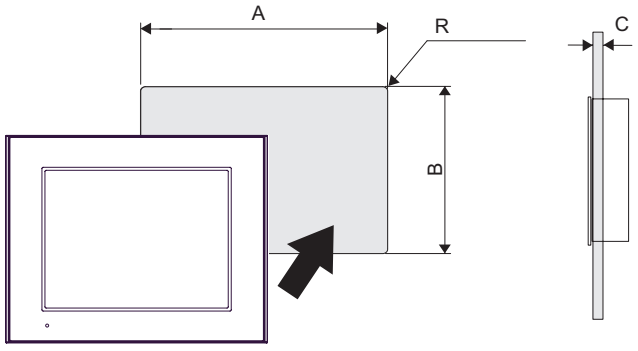


1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Parte inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões do recorte do painel

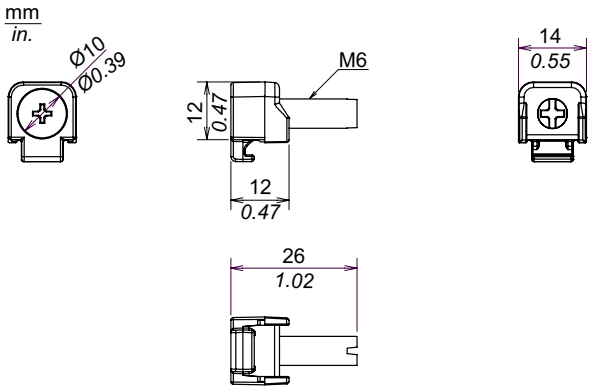
Crie um recorte no painel e insira a Painel na abertura pela face da frente.



A	B	C	R
118,5 mm (+1, -0 mm) (4,67 pol. [+0,04, -0 pol.])	92,5 mm (+1, -0 mm) (3,64 pol. [+0,04, -0 pol.])	1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.)	3 mm (0,12 pol.) máximo

NOTA: Antes de projetar o recorte do painel, consulte Instalação *(ver página 114)*.

Dimensões dos fixadores de instalação



4.2 HMIGTO2300/2310/2315

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações elétricas	53
Especificações ambientais	54
Especificações estruturais	55
Especificações do visor	57
Memória, Relógio e Painel Touch	58
Especificações da interface	59
Especificações da interface serial COM1	60
Especificações da interface serial COM2	61
Dimensões	62

Especificações elétricas

Alimentação Elétrica	Tensão nominal de entrada		24 Vdc
	Limites da tensão de entrada		19,2...28,8 VCC
	Queda de tensão		5 ms ou menos
	Consumo de energia		10,5 kW ou menos.
		Quando não há fornecimento de alimentação para dispositivos externos	6,5 kW ou menos.
		Luz de fundo DESLIGADA (modo de espera)	4,5 kW ou menos.
		Luz de fundo escuredida (brilho: 20%)	5 kW ou menos.
	Pico de corrente		30 A ou menos
Tolerância de tensão			1000 VCA, 20 mA por 1 minuto (entre os terminais de carga e FG)
Resistência de isolamento			500 VCC, 10 MΩ ou mais (entre os terminais de carga e FG)

Especificações ambientais

		HMIGTO2310 / HMIGTO2315	HMIGTO2300
Ambiente físico	Temperatura do ar ambiente	0...55 °C (32 °F...131 °F)	0...50 °C (32...122 °F)
	Temperatura de armazenamento	-20...60 °C (-4...140 °F)	
	Umidade do ar ambiente e de armazenamento	10...90% UR (sem condensação, temperatura de bulbo molhado 39 °C [102,2 °F] ou menos)	
	Poeira	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz./ft^3) ou menos (níveis não condutivos)	
	Grau de poluição	Para uso em ambiente com grau de poluição 2	
	Gases corrosivos	Livre de gases corrosivos	
	Pressão atmosférica (altitude operacional)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 pés] ou inferior)	
Ambiente mecânico	Resistência a vibração	Conformidade com IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitude simples 3,5 mm (0,14 pol.) 9...150 Hz Aceleração fixa: 9,8 m/s^2 Direções X, Y e Z por 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos).	
	Resistência de impacto	Conformidade com IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direções X, Y e Z por 3 vezes	
Ambiente eléctrico	Imunidade ao ruído	Tensão do ruído: 1000 Vp-p Largura de pulso: 1 μs Tempo de elevação: 1 ns	
	Imunidade de descarga electrostática	Método de descarga do contato: 6 kV (IEC/EN61000-4-2 nível 3)	

Exigência de qualidade do ar

Não opere ou armazene a Painel onde houver evaporação de substâncias químicas ou houver substâncias químicas no ar.

- Substâncias químicas corrosivas: Ácidos, alcalinos, líquidos contendo sal.
- Substância químicas inflamáveis: Solventes orgânicos.

⚠ CUIDADO

EQUIPAMENTO INOPERANTE

Não permita a entrada de água, líquidos e fragmentos de fiação na caixa do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações estruturais

	HMIGTO2300/HMIGTO2310	HMIGTO2315
Ligação à terra	Aterramento funcional: Resistência de aterrametno de 100Ω, 2mm^2 (AWG 14) ou fio mais grosso, ou as normas aplicáveis no seu país. (mesmo para terminais FG e SG)	
Método de resfriamento	Circulação de ar natural	
Estrutura *1	IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)	IP66k NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)*2
Dimensões externas	L 169,5 x A 137 x P 59,5 mm (L 6,67 x A 5,39 x P 2,34 pol.)	L 213,5 x A 181 x P 59,5 mm (L 8,41 x A 7,13 x P 2,34 pol.)
Dimensões do recorte do painel	L 156 x A 123,5 mm (L 6,14 x A 4,86 pol.) *3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4	L 195 x A 162,5 mm (L 7,68 x A 6,40 pol.) *3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4
Peso	0,8 kg (1,8 lb.) ou menos (apenas unidade principal)	1,2 kg (2,6 lb.) ou menos (apenas unidade principal)

NOTA: *1 A face frontal da Magelis GTO, instalada num painel sólido, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas nesta especificação. Mesmo se o nível de resistência da Magelis GTO'for equivalente a estas normas, óleos que podem não ter efeito na Magelis GTO podem possivelmente danificar o painel. isso pode ocorrer em áreas onde houver presença de óleos vaporizados, ou quando óleos de corte de baixa visocidade aderirem à Painel por longos períodos de tempo. Se a folha de proteção da face frontal da Painel soltar, estas condições podem levar a entrada de óleo na Painel e recomenda-se tomar medidas de proteção adicionais.

*2 Ao instalar a Magelis GTO num painel, pode não ser possível montar a Magelis GTO apoiada sobre o painel. Isso ocorre devido à espessura da junta. A diferença de nível entre a Magelis GTO e o painel depende do nível de compressão da junta.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Para as indústrias dos setores de bebidas, alimentos e farmacêutico, quando a Magelis GTO não estiver apoiada sobre o painel, use silicone para vedar contra a entrada de água, substâncias químicas ou alimentos. Caso contrário, a face do painel pode vazar.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

*3 Para as tolerâncias dimensionais, tudo +1/-0 mm (+0,04/-0 pol.) e R em ângulo são inferiores a R3 (R 0,12 pol.).

*4 Mesmo se a espessura da parede de instalação estiver dentro da faixa recomendada para as "dimensões do recorte do painel", dependendo do material e tamanho da parede e do local de instalação da Painele outros dispositivos, a parede de instalação pode empenar. Para prevenir o empenamento, pode ser necessário reforçar a superfície de instalação.

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Assegure-se que o painel não fica em contato permanente e direto com óleos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

AVISO

ARMAZENAMENTO E FUNCIONAMENTO FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Armazene o painel em áreas com temperatura dentro das especificações do painel.
- Não restrinja ou bloqueie as fendas de ventilação da face traseira do painel.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

ENVELHECIMENTO DA JUNTA

- Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial.
- Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Especificações do visor

Tipo de visor		LCD TFT a cores
Tamanho do visor		5.7”
Resolução (pixels)		320 x 240 pixels (QVGA)
Área efetiva do display		L 115,2 x A 86,4 mm (L 4,54 x A 3,40 pol.)
Cores do visor		65.536 cores (sem blink) / 16.384 cores (blink)
Retroiluminação		LED branco (não pode ser trocado pelo usuário. Se for necessário trocar, contate seu distribuidor local).
Vida de serviço da luz de fundo		50.000 horas ou mais (operação contínua a 25ºC [77ºF] antes da luz de fundo diminuir para 50%)
Controle de brilho		16 níveis (ajustado com painel de toque ou software)
Fontes de idiomas		ASCII: (Página de código 850) alfanumérico (incluindo caracteres europeus) Chinês: (códigos GB2312-80) Fontes de Chinês simplificado Japonês (exceto para série XBT GT1000) ANK 158, Kanji: 6,962 (Normas JIS 1 e 2) (incluindo 607 caracteres não Kanji) Coreano: (Códigos KSC5601 - 1992) Fontes Hangul Taiuanês: (códigos Big 5) Fontes de Chinês tradicional
Dimensões dos caracteres		Fontes de 8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 e 32 x 32 pixels
Dimensões de fontes		A largura e a altura podem ser aumentadas até 8 vezes.[*1]
Texto	8 x 8 pixels	40 caracteres por linha x 30 linhas
	8 x 16 pixels	40 caracteres por linha x 15 linhas
	16 x 16 pixels	20 caracteres por linha x 15 linhas
	32 x 32 pixels	10 caracteres por linha x 7 linhas

[*1] O usuário pode configurar outros tamanhos de fontes usando o software.

Memória, Relógio e Painel Touch

Memória

	HMIGTO2310 / HMIGTO2315	**HMIGTO2300**
Memória do aplicativo *1	FLASH EPROM 96 MB	FLASH EPROM 64 MB
Backup de dados	SRAM 512 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)	SRAM 128 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)

*1 Capacidade disponível para aplicação do usuário.

NOTA:

- Quando a mensagem "Battery level is low" (nível da bateria baixo) é exibida, alimente a Painel e carregue totalmente.
- Em 24 horas a bateria carrega até um nível que permite operação de backup. A recarga completa exige cerca de 120 horas (5 dias).
- A vida útil da bateria de lítio recarregável é 10 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 40ºC (104ºF) ou menos, 4,1 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 50ºC (122ºF) mou menos, e 1,5 anos quando a temperatura ambiente da bateria for 60ºC (140ºF) ou menos.
  Quando usado para backup:
  Aproximadamente 100 dias com carga total.
  Aproximadamente 6 dias com metade da carga.

Relógio

Precisão do relógio*1	±65 segundos/mês (desvio com temperatura ambiente e alimentação DESLIGADA).

*1 Dependendo da temperatura de operação e idade da Painel, o relógio pode desviar de -380 a +90 segundos/mês. Para sistemas nos quais este nível de precisão é insuficiente, o usuário deve monitorar e ajustar sempre que necessário.

Painel de toque

Tipo de painel Touch	Filme resistivo (analógico)
Resolução do painel de toque	1,024 x 1,024
Vida de serviço do painel de toque	1 milhão de toques ou mais

Especificações da interface

Interface serial COM1

Transmissão assíncrona	RS-232C
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps
Conector	D-sub de 9 pinos (conector)

Interface serial COM2

Transmissão assíncrona	RS-485
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)

Interface USB

	Interface USB (Tipo A)	**Interface USB (mini-B)**
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC ±5%	-
Corrente máxima fornecida	500 mA	-
Distância de transmissão máxima	5 m (16,4 pés)	

Interface de Ethernet

	HMIGTO2310 / HMIGTO2315
Ethernet (LAN)	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ45) x 1

Interface do Cartão SD

HMIGTO2310/HMIGTO2315: Cartão SD slot x 1 (máximo 32 GB Cartão SD/SDHC)

NOTA: HMIGTO2300 não conta com interface de Ethernet.

Especificações da interface serial COM1

Introdução

A porta série não está isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠ ⚠ PERIGO

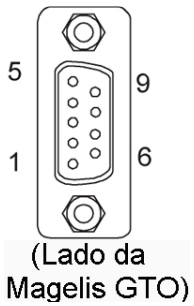
CHOQUE ELÉCTRICO

Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 5 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 5 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface série COM1

HMIGTO2300 / HMIGTO2310/ HMIGTO2315: Conector D-sub de 9 pinos por meio de cabo RS-232C.

Ligação de pinos	Nº do pino	RS-232C		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
	1	CD	Entrada	Detecção de transportadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Receber dados
	3	SD(TXD)	Saída	Enviar dados
	4	ER(DTR)	Saída	Terminal de dados pronto
	5	SG	-	Terra do sinal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de dados pronto
	7	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	8	CS(CTS)	Entrada	Enviar possível
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/-	Exibição de estado de chamada +5 V±5% Saída 0,25 A
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

É possível mudar entre RI e VCC via software.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Use somente a corrente nominal.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Suporte Interfit é #4-40 (UNC).

⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Use somente cabos D-Sub de 9 pinos com aba de trava em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações da interface serial COM2

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

CHOQUE ELÉCTRICO

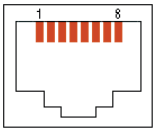
Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM2

HMIGTO2300 / HMIGTO2310/ HMIGTO2315: Conector RJ45 por meio de um RS-485

NOTA: Ao configurar a comunicação RS-485, o diagrama de cabos de alguns equipamentos pode exigir polarização do lado do terminal. Este terminal não exige configuração especial, pois manuseia a polarização automaticamente.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-422/RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	NC	-	-
	2	NC	-	-
	3	NC	-	-
	4	Linha A	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	Linha B	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	-	-
	8	SG	-	Terra do sinal

⚠ CUIDADO

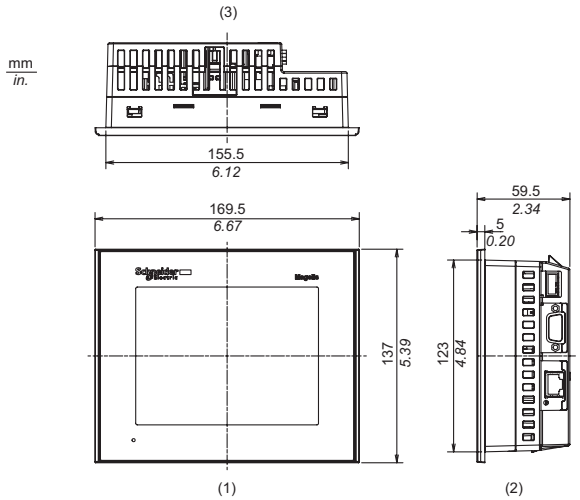
PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

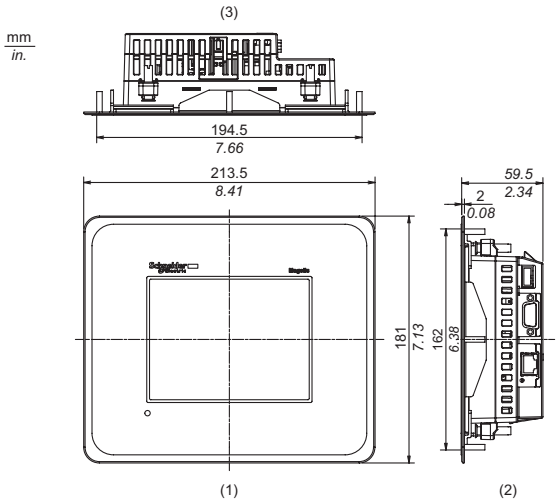
Dimensões

Dimensões externas: HMIGTO2300/HMIGTO2310



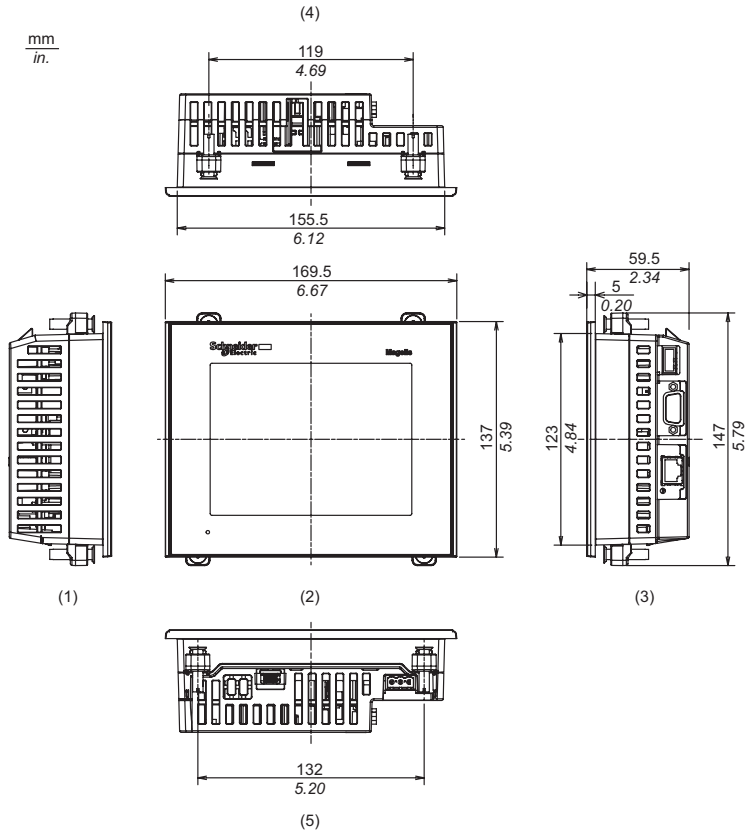
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Dimensões externas: HMIGTO2315



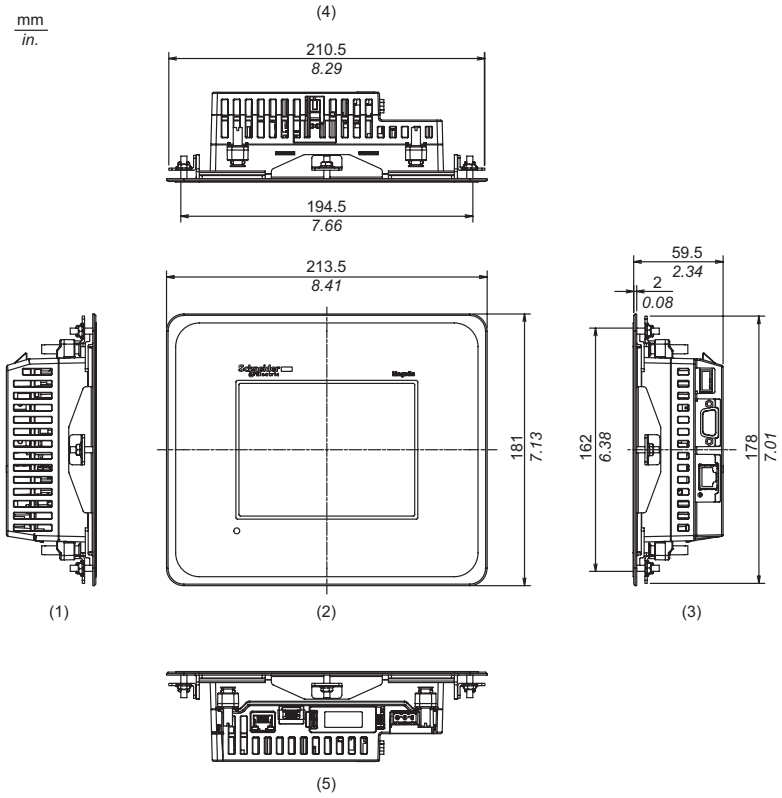
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO2300/HMIGTO2310



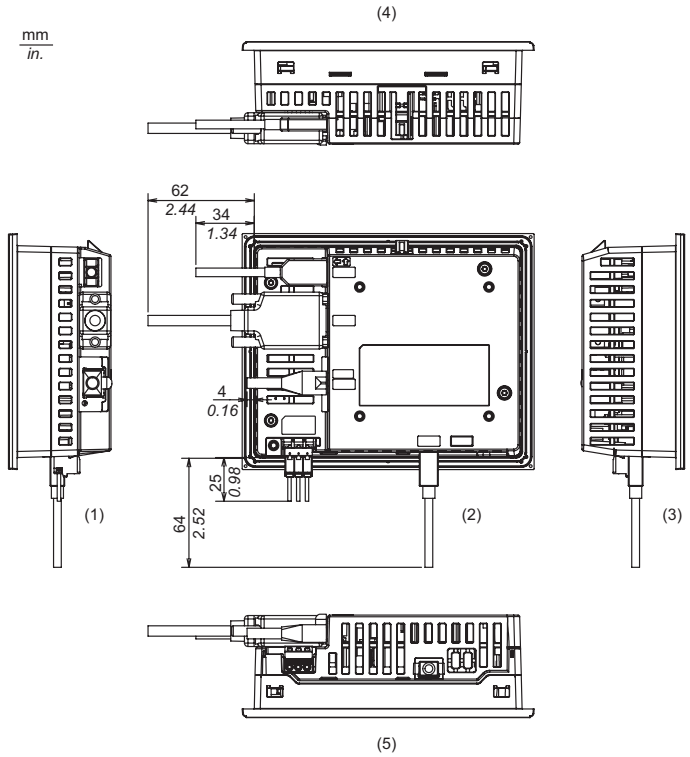
1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO2315



1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

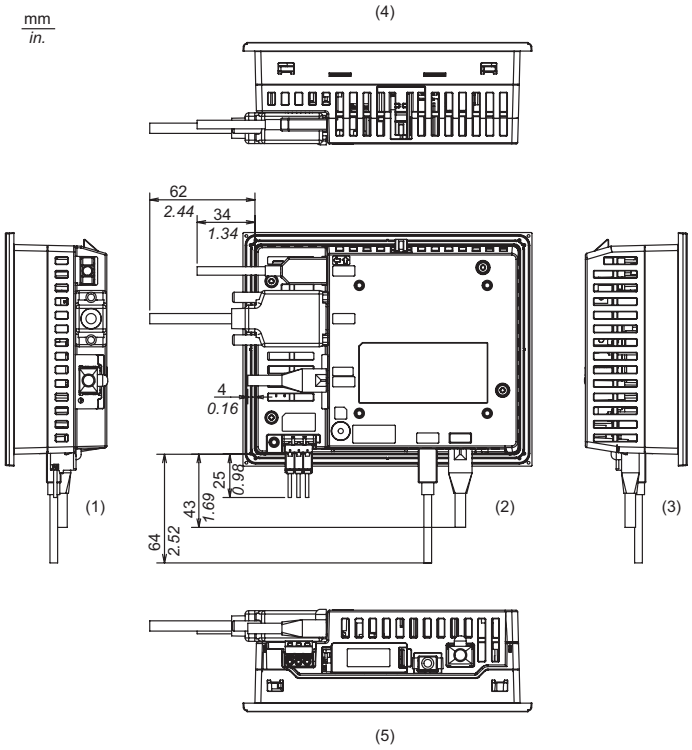
Dimensões com cabos: HMIGTO2300



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

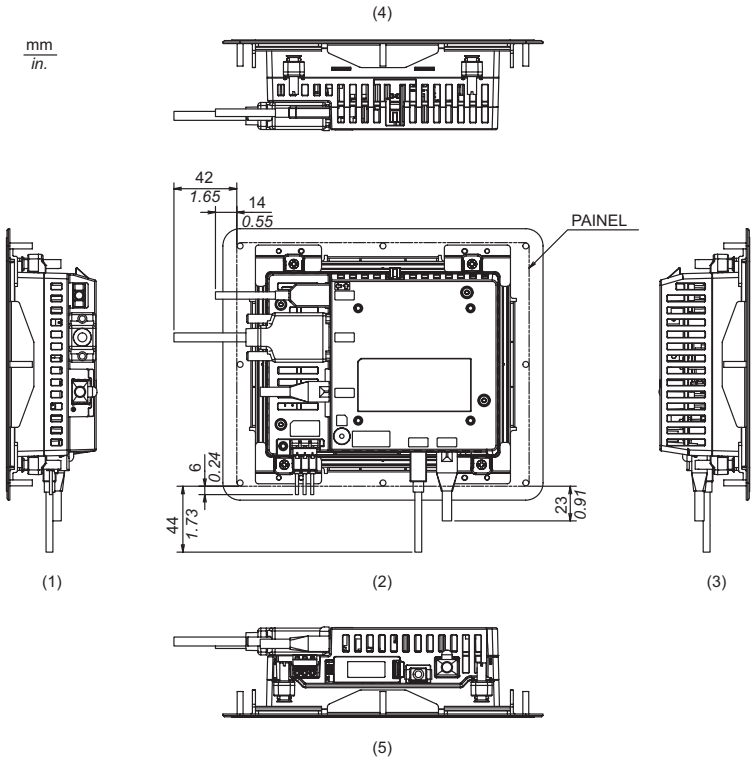
Dimensões com cabos: HMIGTO2310



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões com cabos: HMIGTO2315

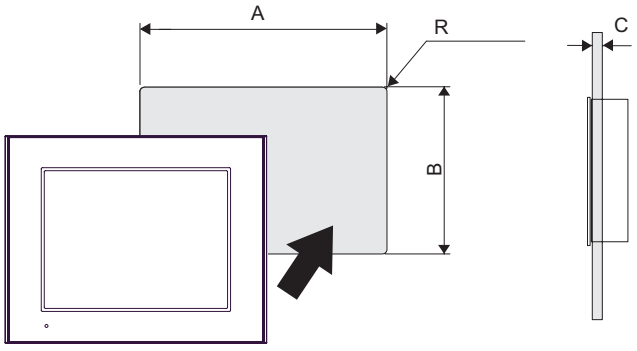


1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões do recorte do painel

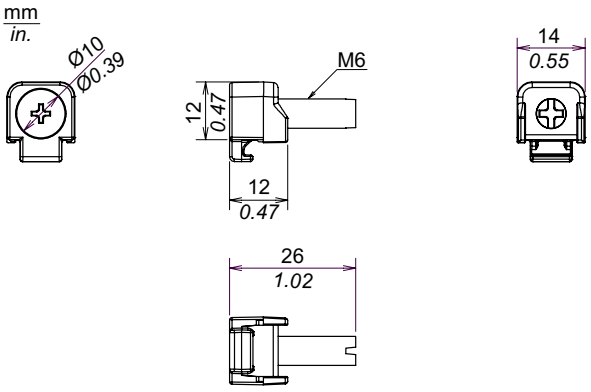
Crie um recorte no painel e insira a Painel na abertura pela face da frente.



	A	B	C	R
HMIGTO2310 HMIGTO2300	156 mm (+1/-0) mm (6,14 pol. [+0,04, -0 pol.])	123,5 mm (+1, -0 mm) (4,86 pol. [+0,04, -0 pol.])	1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.)	3 mm (0,12 pol.) máximo
HMIGTO2315	195 mm (+1/-0) mm (7,68 pol. [+0,04, -0 pol.])	162,5 mm (+1/-0) mm (6,40 pol. [+0,04, -0 pol.])		

NOTA: Antes de projetar o recorte do painel, consulte Instalação *(ver página 114)*.

Dimensões dos fixadores de instalação



4.3 HMIGTO3510/4310

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações elétricas	70
Especificações ambientais	71
Especificações estruturais	72
Especificações do visor	73
Chaves de memória, relógio, painel Touch e funções	74
Especificações da interface	75
Especificações da interface serial COM1	76
Especificações da interface serial COM2	77
Dimensões	78

Especificações elétricas

Alimentação	Tensão nominal de entrada		24 Vdc
	Limites da tensão de entrada		19,2...28,8 VCC
	Queda de tensão		5 ms ou menos
	Consumo de energia		12 kW ou menos.
		Quando não há fornecimento de alimentação para dispositivos externos	8 kW ou menos.
		Luz de fundo DESLIGADA (modo de espera)	5 kW ou menos.
		Luz de fundo escuredida (brilho: 20%)	5,5 kW ou menos.
	Pico de corrente		30 A ou menos
Tolerância de tensão			1.000 VCA, 20 mA por 1 minuto (entre os terminais de carga e FG)
Resistência de instalação			500 VCC, 10 MΩ ou mais (entre os terminais de carga e FG)

Especificações ambientais

		HMIGTO4310	HMIGTO3510
Ambiente físico	Temperatura do ar ambiente	0...55 °C (32...131 °F)	0...50 °C (32...122 °F)
	Temperatura de armazenamento	-20...60 °C (-4...140 °F)	
	Umidade do ar ambiente e de armazenamento	10...90% UR (sem condensação, temperatura de bulbo molhado 39 °C [102,2 °F] ou menos)	
	Poeira	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz./ft^3) ou menos (níveis não condutivos)	
	Grau de poluição	Para uso em ambiente com grau de poluição 2	
	Gases corrosivos	Livre de gases corrosivos	
	Pressão atmosférica	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 pés] ou inferior)	
Ambiente mecânico	Resistência a vibração	IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitude simples 3,5 mm (0,14 pol.) 9...150 Hz Aceleração fixa: 9,8 m/s^2 Direções X, Y e Z por 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos).	
	Resistência de impacto	Conformidade com IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direções X, Y e Z por 3 vezes	
Ambiente eléctrico	Imunidade ao ruído	Tensão do ruído: 1000 Vp-p Largura de pulso: 1 μs Tempo de elevação: 1 ns	
	Imunidade de descarga electrostática	Método de descarga do contato: 6 kV (IEC/EN61000-4-2 nível 3)	

Exigência de qualidade do ar

Não opere ou armazene a Painel onde houver evaporação de substâncias químicas ou houver substâncias químicas no ar.

- Substâncias químicas corrosivas: Ácidos, alcalinos, líquidos contendo sal.
- Substância químicas inflamáveis: Solventes orgânicos.

⚠ CUIDADO

EQUIPAMENTO INOPERANTE

Não permita a entrada de água, líquidos e fragmentos de fiação na caixa do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações estruturais

Ligação à terra	Aterramento funcional: Resistência de aterrametno de 100Ω, 2mm^2 (AWG 14) ou fio mais grosso, ou as normas aplicáveis no seu país. (mesmo para terminais FG e SG)
Método de resfriamento	Circulação de ar natural
Estrutura [*1]	IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)
Dimensões externas	L 218 x A 173 x P 60 mm (L 8,58 x A 6,85 x P 2,36 pol.)
Dimensões do recorte do painel	L 204,5 x A 159,5 mm (L 8,05 x A 6,28 pol.)[*2] Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) [*3]
Peso	1,2 kg (2,6 lb.) ou menos (apenas unidade principal)

NOTA: [*1] A face frontal da Magelis GTO, instalada num painel sólido, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas nesta especificação. Mesmo se o nível de resistência da Magelis GTO'for equivalente a estas normas, óleos que podem não ter efeito na Magelis GTO podem possivelmente danificar o painel. isso pode ocorrer em áreas onde houver presença de óleos vaporizados, ou quando óleos de corte de baixa visocidade aderirem à Painel por longos períodos de tempo. Se a folha de proteção da face frontal da Painel soltar, estas condições podem levar a entrada de óleo na Painel e recomenda-se tomar medidas de proteção adicionais.

[*2] Para as tolerâncias dimensionais, tudo +1/-0 mm (+0,04/-0 pol.) e R em ângulo são inferiores a R3 (R 0,12 pol.).

[*3] Mesmo se a espessura da parede de instalação estiver dentro da faixa recomendada para as "dimensões do recorte do painel", dependendo do material e tamanho da parede e do local de instalação da Painele outros dispositivos, a parede de instalação pode empenar. Para prevenir o empenamento, pode ser necessário reforçar a superfície de instalação.

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Assegure-se que o painel não fica em contato permanente e direto com óleos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

AVISO

ARMAZENAMENTO E FUNCIONAMENTO FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Armazene o painel em áreas com temperatura dentro das especificações do painel.
- Não restrinja ou bloqueie as fendas de ventilação da face traseira do painel.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

ENVELHECIMENTO DA JUNTA

- Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial.
- Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Especificações do visor

		HMIGTO4310	HMIGTO3510
Tipo de visor		LCD TFT a cores	
Tamanho do visor		7.5”	7.0”
Resolução		640 x 480 pixels (VGA)	800 x 480 pixels (WVGA)
Área efetiva do display		L 153,7 x A 115,8 mm L 6,05 x A 4,56 pol.	L 152,4 x A 91,44 mm L 6,0 x A 3,6 pol.
Cores do visor		65.536 cores (sem blink) / 16.384 cores (blink)	
Retroiluminação		LED branco (não pode ser trocado pelo usuário. Se for necessário trocar, contate seu distribuidor local).	
Vida de serviço da luz de fundo		50.000 horas ou mais (operação contínua a 25ºC [77ºF] antes do brilho da luz de fundo diminuir para 50%)	
Controlo de brilho		16 níveis (ajustado com painel de toque ou software)	
Fontes de idiomas		ASCII: (Página de código 850) alfanumérico (incluindo caracteres europeus) Chinês: (códigos GB2312-80) Fontes de Chinês simplificado Japonês (exceto para série XBT GT1000) ANK 158, Kanji: 6,962 (Normas JIS 1 e 2) (incluindo 607 caracteres não Kanji) Coreano: (Códigos KSC5601 - 1992) Fontes Hangul Taiwan: (códigos Big 5) Fontes de Chinês tradicional	
Dimensões dos caracteres		Fontes de 8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 e 32 x 32 pixels	
Dimensões de fontes		A largura e a altura podem ser aumentadas até 8 vezes.[*1]	
Texto	8 x 8 pixels	80 caracteres por linha x 60 linhas	100 caracteres por linha x 60 linhas
	8 x 16 pixels	80 caracteres por linha x 30 linhas	100 caracteres por linha x 30 linhas
	16 x 16 pixels	40 caracteres por linha x 30 linhas	50 caracteres por linha x 30 linhas
	32 x 32 pixels	20 caracteres por linha x 15 linhas	25 caracteres por linha x 15 linhas

[*1] O usuário pode configurar outros tamanhos de fontes usando o software.

Chaves de memória, relógio, painel Touch e funções

Memória

	HMIGTO4310	HMIGTO3510
Memória do aplicativo *1	FLASH EPROM 96 MB	FLASH EPROM 96 MB
Backup de dados	SRAM 512 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)	SRAM 128 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)

*1 Capacidade disponível para aplicação do usuário.

NOTA:

- Quando a mensagem "Battery level is low" (nível da bateria baixo) é exibida, alimente a Painel e carregue totalmente.

Relógio

Precisão do relógio*1	±65 segundos/mês (desvio com temperatura ambiente e alimentação DESLIGADA).

*1 Dependendo da temperatura de operação e idade da Painel, o relógio pode desviar de -380 a +90 segundos/mês. Para sistemas nos quais este nível de precisão é insuficiente, o usuário deve monitorar e ajustar sempre que necessário.

Painel de toque

Tipo de painel Touch	Filme resistivo (analógico)
Resolução do painel de toque	1,024 x 1,024
Vida de serviço do painel de toque	1 milhão de toques ou mais

Teclas de função

Oito teclas (F1 a F8).

Especificações da interface

Interface serial COM1

Transmissão assíncrona	RS-232C
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps
Conector	D-sub de 9 pinos (conector)

Interface serial COM2

Transmissão assíncrona	RS-485
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)

Interface USB

	Interface USB (Tipo A)	**Interface USB (mini-B)**
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC ±5%	-
Corrente máxima fornecida	500 mA	-
Distância de transmissão máxima	5 m (16,4 pés)	

Interface de Ethernet

Ethernet (LAN)	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ45) x 1

Interface do Cartão SD

Cartão SD slot x 1 (máximo 32 GB Cartão SD/SDHC)

Especificações da interface serial COM1

Introdução

A porta série não está isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

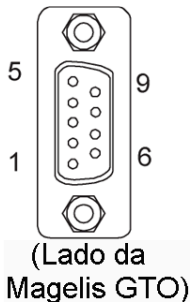
CHOQUE ELÉCTRICO

Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 5 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 5 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface série COM1

HMIGTO3510 / HMIGTO4310: Conector D-sub de 9 pinos por meio de cabo RS-232C.

Ligação de pinos	Nº do pino	RS-232C		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
	1	CD	Entrada	Detecção de transportadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Receber dados
	3	SD(TXD)	Saída	Enviar dados
	4	ER(DTR)	Saída	Terminal de dados pronto
	5	SG	-	Terra do sinal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de dados pronto
	7	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	8	CS(CTS)	Entrada	Enviar possível
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/-	Exibição de estado de chamada +5 V±5% Saída 0,25 A
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

É possível mudar o pino N.º 9 entre RI e VCC via software.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Use somente a corrente nominal.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Suporte Interfit é #4-40 (UNC).

⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Use somente cabos D-Sub de 9 pinos com aba de trava em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações da interface serial COM2

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

CHOQUE ELÉCTRICO

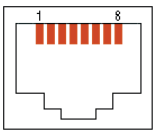
Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM2

HMIGTO3510 / HMIGTO4310: Conector RJ45 via um cabo RS-485.

NOTA: Ao configurar a comunicação RS-485, o diagrama de cabos de alguns equipamentos pode exigir polarização do lado do terminal. Este terminal não exige configuração especial, pois manuseia a polarização automaticamente.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	NC	-	-
	2	NC	-	-
	3	NC	-	-
	4	Linha A	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	Linha B	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	-	-
	8	SG	-	Terra do sinal

⚠ CUIDADO

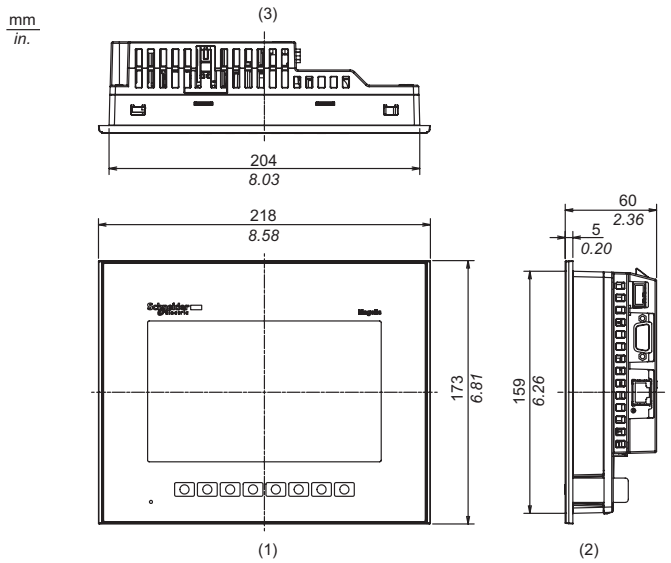
PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

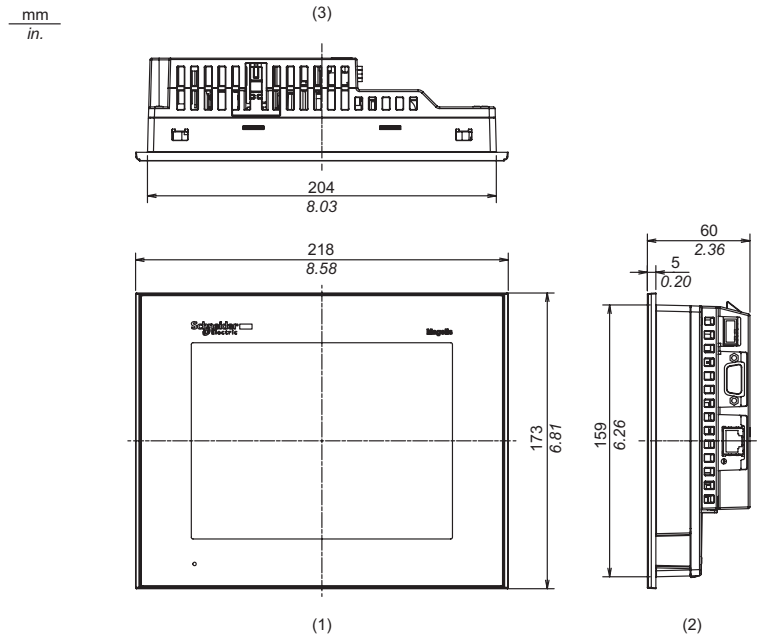
Dimensões

Dimensões externas: HMIGTO3510



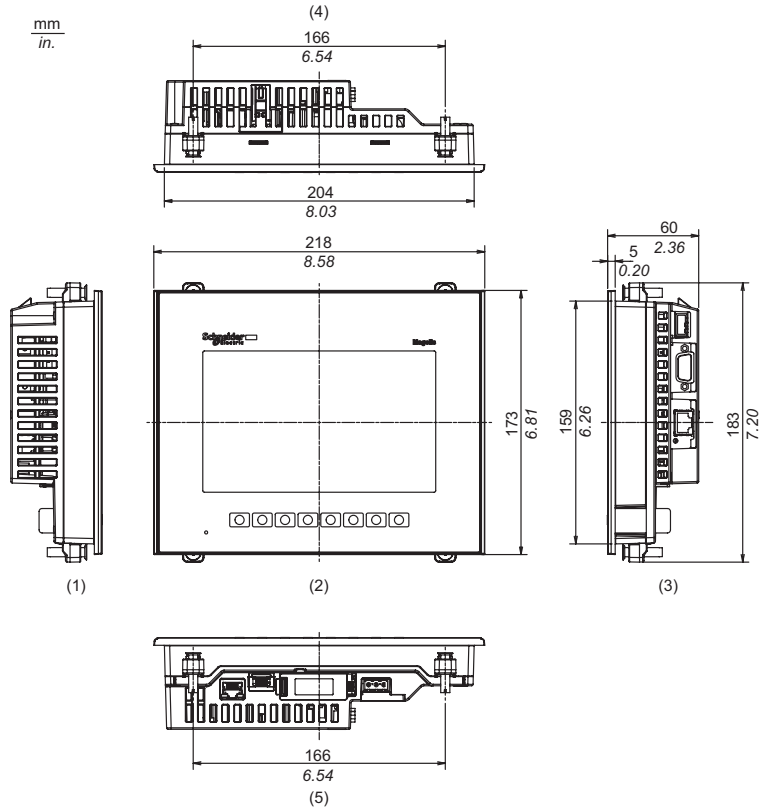
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Dimensões externas: HMIGTO4310



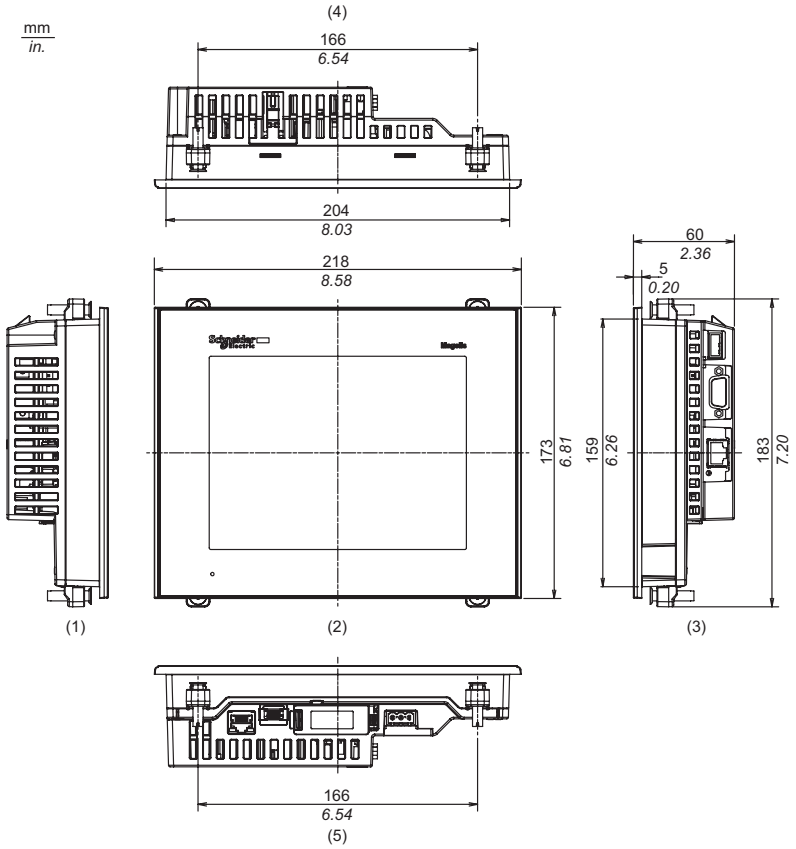
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO3510



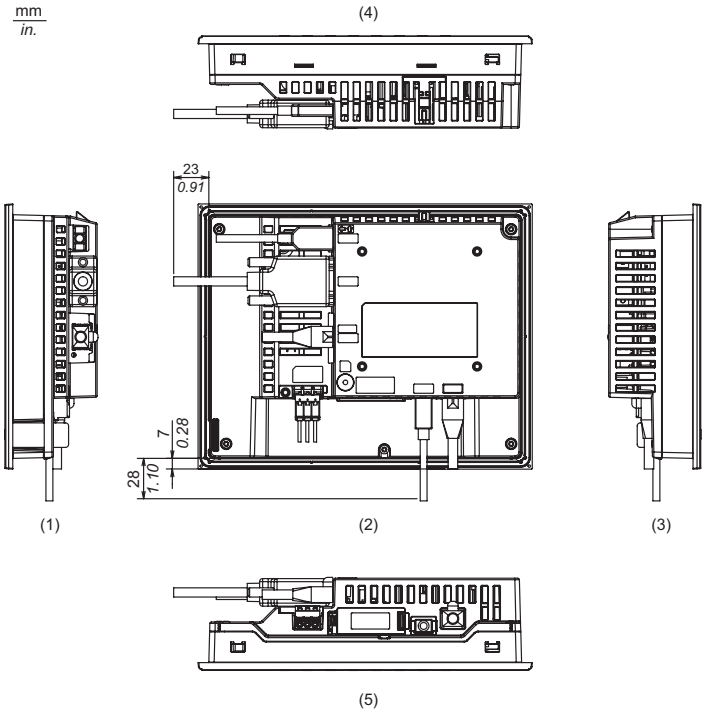
1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO4310



1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

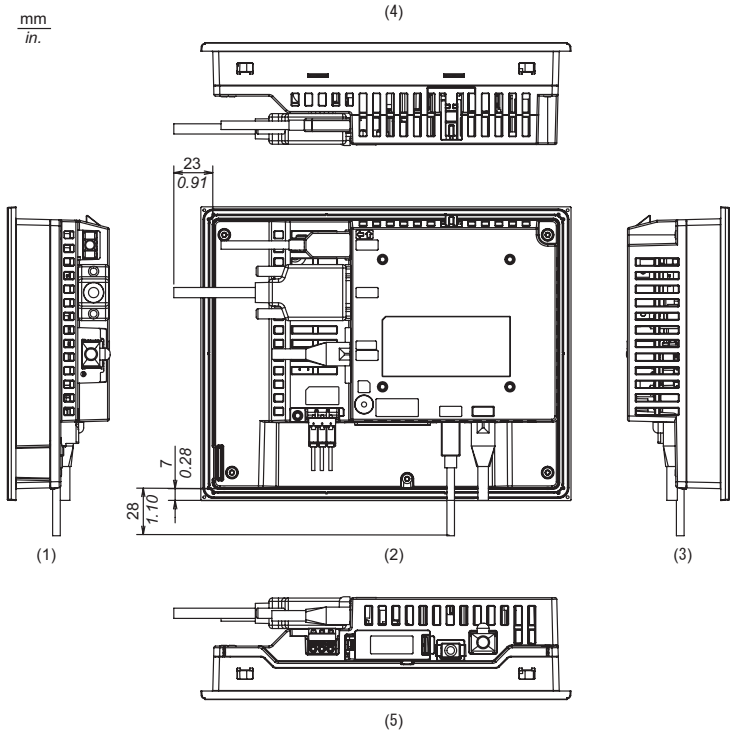
Dimensões com cabos: HMIGTO3510



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões com cabos: HMIGTO4310

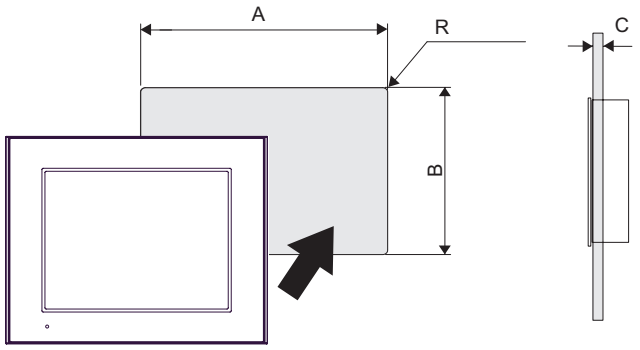


1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões do recorte do painel

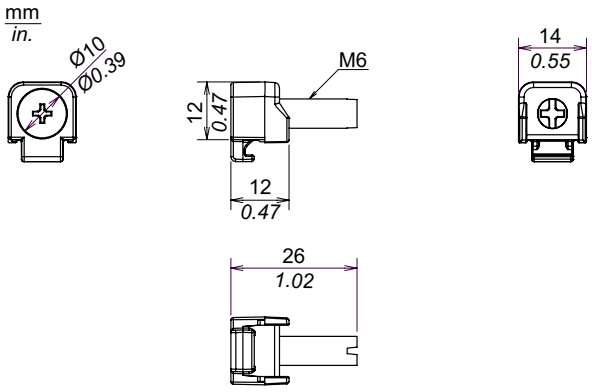
Crie um recorte no painel e insira a Painel na abertura pela face da frente.



A	B	C	R
204,5 mm (+1, -0 mm) (8,05 pol. [+0,04, -0 pol.])	159,5 mm (+1, -0 mm) (6,28 pol. [+0,04, -0 pol.])	1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.)	3 mm (0,12 pol.) máximo

NOTA: Antes de projetar o recorte do painel, consulte Instalação *(ver página 114)*.

Dimensões dos fixadores de instalação



4.4 HMIGTO5310/5315

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações elétricas	85
Especificações ambientais	86
Especificações estruturais	87
Especificações do visor	89
Memória, Relógio e Painel Touch	90
Especificações da interface	91
Especificações da interface serial COM1	92
Especificações da interface serial COM2	93
Dimensões	94

Especificações elétricas

Alimentação Elétrica	Tensão nominal de entrada		24 Vdc
	Limites da tensão de entrada		19,2...28,8 VCC
	Queda de tensão		10 ms ou menos
	Consumo de energia		17 kW ou menos.
		Quando não há fornecimento de alimentação para dispositivos externos	12 kW ou menos.
		Luz de fundo DESLIGADA (modo de espera)	7 kW ou menos.
		Luz de fundo escuredida (brilho: 20%)	8 kW ou menos.
	Pico de corrente		30 A ou menos
Tolerância de tensão			1.500 VCA, 20 mA por 1 minuto (entre os terminais de carga e FG)
Resistência de isolamento			500 VCC, 10 MΩ ou mais (entre os terminais de carga e FG)

Especificações ambientais

Ambiente físico	Temperatura do ar ambiente	0...55 °C (32...131 °F)
	Temperatura de armazenamento	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Umidade do ar ambiente e de armazenamento	10...90% UR (sem condensação, temperatura de bulbo molhado 39 °C [102,2 °F] ou menos)
	Poeira	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz./ft^3) ou menos (níveis não condutivos)
	Grau de poluição	Para uso em ambiente com grau de poluição 2
	Gases corrosivos	Livre de gases corrosivos
	Pressão atmosférica (altitude operacional)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 pés] ou inferior)
Ambiente mecânico	Resistência a vibração	Conformidade com IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitude simples 3,5 mm (0,14 pol.) 9...150 Hz Aceleração fixa: 9,8 m/s^2 Direções X, Y e Z por 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos).
	Resistência de impacto	Conformidade com IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direções X, Y e Z por 3 vezes
Ambiente eléctrico	Imunidade ao ruído	Tensão do ruído: 1.000 Vp-p Largura de pulso: 1 μs Tempo de elevação: 1 ns
	Imunidade de descarga electrostática	Método de descarga do contato: 6 kV (IEC/EN61000-4-2 nível 3)

Exigência de qualidade do ar

Não opere ou armazene a Painel onde houver evaporação de substâncias químicas ou houver substâncias químicas no ar.

- Substâncias químicas corrosivas: Ácidos, alcalinos, líquidos contendo sal.
- Substância químicas inflamáveis: Solventes orgânicos.

⚠ CUIDADO

EQUIPAMENTO INOPERANTE

Não permita a entrada de água, líquidos e fragmentos de fiação na caixa do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações estruturais

	HMIGTO5310	HMIGTO5315
Ligação à terra	Aterramento funcional: Resistência de aterrametno de 100Ω, 2mm^2 (AWG 14) ou fio mais grosso, ou as normas aplicáveis no seu país. (mesmo para terminais FG e SG)	
Método de resfriamento	Circulação de ar natural	
Estrutura *1	IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)	IP66k NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)*2
Dimensões externas	L 272,5 x A 214,5 x P 57 mm (L 10,73 x A 8,44 x P 2,24 pol.)	L 316,5 x A 258,5 x P 57 mm (L 12,44 x A 10,18 x P 2,24 pol.)
Dimensões do recorte do painel	L 259 x A 201 mm (L 10,2 x A 7,91 pol.)*3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4	L 298 x A 240 mm (L 11,73 x A 9,45 pol.)*3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4
Peso	2,0 kg (4,4 lb.) ou menos (apenas unidade principal)	2,5 kg (5,5 lb.) ou menos (apenas unidade principal)

NOTA: *1 A face frontal da Magelis GTO, instalada num painel sólido, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas nesta especificação. Mesmo se o nível de resistência da Magelis GTO'for equivalente a estas normas, óleos que podem não ter efeito na Magelis GTO podem possivelmente danificar o painel. isso pode ocorrer em áreas onde houver presença de óleos vaporizados, ou quando óleos de corte de baixa visocidade aderirem à Painel por longos períodos de tempo. Se a folha de proteção da face frontal da Painel soltar, estas condições podem levar a entrada de óleo na Painel e recomenda-se tomar medidas de proteção adicionais.

*2 Ao instalar a Magelis GTO num painel, pode não ser possível montar a Magelis GTO apoiada sobre o painel. Isso ocorre devido à espessura da junta. A diferença de nível entre a Magelis GTO e o painel depende do nível de compressão da junta.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Para as indústrias dos setores de bebidas, alimentos e farmacêutico, quando a Magelis GTO não estiver apoiada sobre o painel, use silicone para vedar contra a entrada de água, substâncias químicas ou alimentos. Caso contrário, a face do painel pode vazar.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

*3 Para as tolerâncias dimensionais, tudo +1/-0 mm (+0,04/-0 pol.) e R em ângulo são inferiores a R3 (R 0,12 pol.).

*4 Mesmo se a espessura da parede de instalação estiver dentro da faixa recomendada para as "dimensões do recorte do painel", dependendo do material e tamanho da parede e do local de instalação da Painele outros dispositivos, a parede de instalação pode empenar. Para prevenir o empenamento, pode ser necessário reforçar a superfície de instalação.

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Assegure-se que o painel não fica em contato permanente e direto com óleos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

AVISO

ARMAZENAMENTO E FUNCIONAMENTO FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Armazene o painel em áreas com temperatura dentro das especificações do painel.
- Não restrinja ou bloqueie as fendas de ventilação da face traseira do painel.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

ENVELHECIMENTO DA JUNTA

- Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial.
- Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Especificações do visor

Tipo de visor		LCD TFT a cores
Tamanho do visor		10.4”
Resolução		640 x 480 pixels (QVGA)
Área efetiva do display		W211,2 x H158,4 mm (8,31 x 6,24 in.)
Cores do visor		65.536 cores (sem blink) / 16.384 cores (blink)
Retroiluminação		LED branco (não pode ser trocado pelo usuário. Se for necessário trocar, contate seu distribuidor local).
Vida de serviço da luz de fundo		50.000 horas ou mais (operação contínua a 25ºC [77ºF] antes do brilho da luz de fundo diminuir para 50%)
Controlo de brilho		16 níveis (ajustado com painel de toque ou software)
Fontes de idiomas		ASCII: (Página de código 850) alfanumérico (incluindo caracteres europeus) Chinês: (códigos GB2312-80) Fontes de Chinês simplificado Japonês: ANK 158, Kanji: 6,962 (Normas JIS 1 e 2) (incluindo 607 caracteres não Kanji) Coreano: (Códigos KSC5601 - 1992) Fontes Hangul Taiwan: (códigos Big 5) Fontes de Chinês tradicional
Dimensões dos caracteres		Fontes de 8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 e 32 x 32 pixels
Dimensões de fontes		A largura e a altura podem ser aumentadas até 8 vezes.[*1]
Texto	8 x 8 pixels	80 caracteres por linha x 60 linhas
	8 x 16 pixels	80 caracteres por linha x 30 linhas
	16 x 16 pixels	40 caracteres por linha x 30 linhas
	32 x 32 pixels	20 caracteres por linha x 15 linhas

[*1] O usuário pode configurar outros tamanhos de fontes usando o software.

Memória, Relógio e Painel Touch

Memória

Memória do aplicativo *1	FLASH EPROM 96 MB
Backup de dados	SRAM 512 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)

*1 Capacidade disponível para aplicação do usuário.

NOTA:

- Quando a mensagem "Battery level is low" (nível da bateria baixo) é exibida, alimente a Painel e carregue totalmente.

Relógio

Precisão do relógio*1	±65 segundos/mês (desvio com temperatura ambiente e alimentação DESLIGADA).

*1 Dependendo da temperatura de operação e idade da Painel, o relógio pode desviar de -380 a +90 segundos/mês. Para sistemas nos quais este nível de precisão é insuficiente, o usuário deve monitorar e ajustar sempre que necessário.

Painel de toque

Tipo de painel Touch	Filme resistivo (analógico)
Resolução do painel de toque	1,024 x 1,024
Vida Útil	1 milhão de toques ou mais

Especificações da interface

Interface serial COM1

Transmissão assíncrona	RS-232C
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps
Conector	D-sub de 9 pinos (conector)

Interface serial COM2

Transmissão assíncrona	RS-485
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)

Interface USB

	Interface USB (Tipo A)	**Interface USB (mini-B)**
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC ±5%	-
Corrente máxima fornecida	500 mA	-
Distância de transmissão máxima	5 m (16,4 pés)	

Interface de Ethernet

Ethernet (LAN)	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ45) x 1

Interface USB

Cartão SD slot x 1 (máximo 32 GB Cartão SD/SDHC)

Especificações da interface serial COM1

Introdução

A porta série não está isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠ ⚠ PERIGO

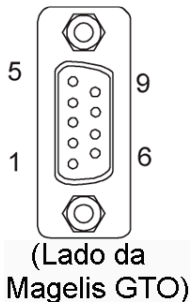
CHOQUE ELÉCTRICO

Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 5 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 5 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface série COM1

HMIGTO5310 / HMIGTO5315: Conector D-sub de 9 pinos por meio de cabo RS-232C.

Ligação de pinos	Nº do pino	RS-232C		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
 (Lado da Magelis GTO)	1	CD	Entrada	Detecção de transportadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Receber dados
	3	SD(TXD)	Saída	Enviar dados
	4	ER(DTR)	Saída	Terminal de dados pronto
	5	SG	-	Terra do sinal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de dados pronto
	7	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	8	CS(CTS)	Entrada	Enviar possível
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/-	Exibição de estado de chamada +5 V±5% Saída 0,25 A
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

É possível mudar o pino N.º 39 entre RI e VCC via software.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Use somente a corrente nominal.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Suporte Interfit é #4-40 (UNC).

⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Use somente cabos D-Sub de 9 pinos com aba de trava em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações da interface serial COM2

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

CHOQUE ELÉCTRICO

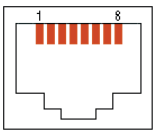
Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM2

HMIGTO5310 / HMIGTO5315: Conector RJ45 via um cabo RS-485.

NOTA: Ao configurar a comunicação RS-485, o diagrama de cabos de alguns equipamentos pode exigir polarização do lado do terminal. Este terminal não exige configuração especial, pois manuseia a polarização automaticamente.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	NC	-	-
	2	NC	-	-
	3	NC	-	-
	4	Linha A	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	Linha B	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	-	-
	8	SG	-	Terra do sinal

⚠ CUIDADO

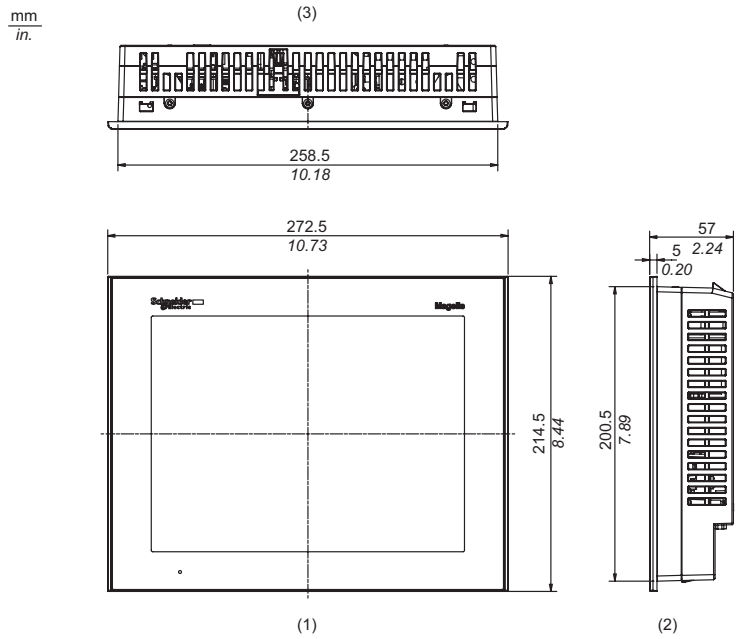
PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

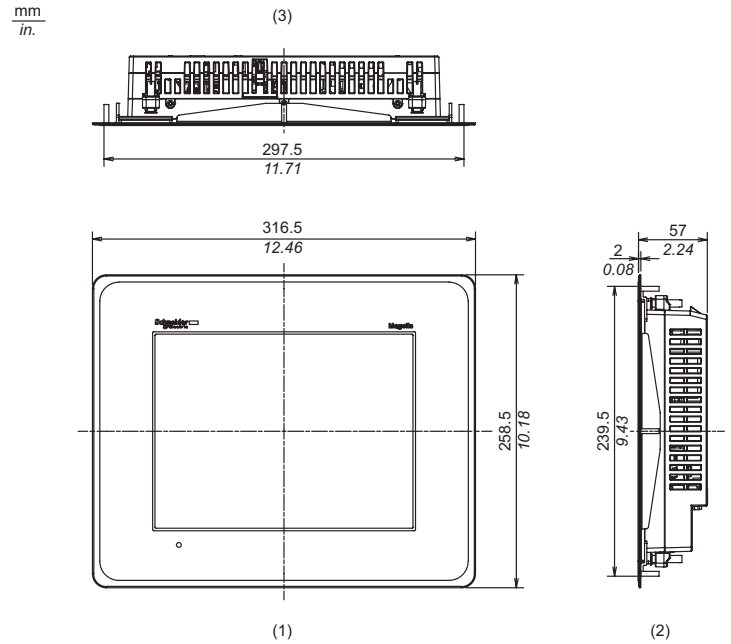
Dimensões

Dimensões externas: HMIGTO5310



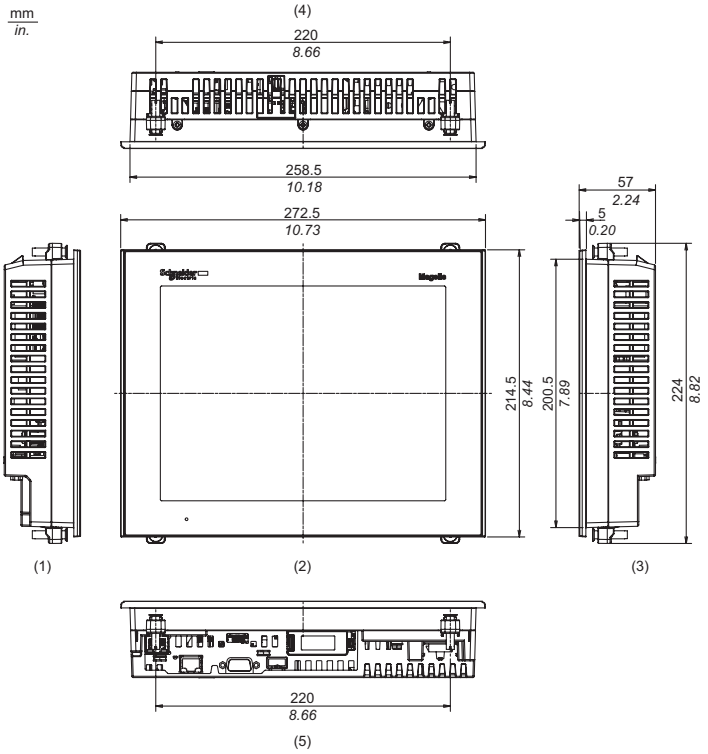
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Dimensões externas: HMIGTO5315



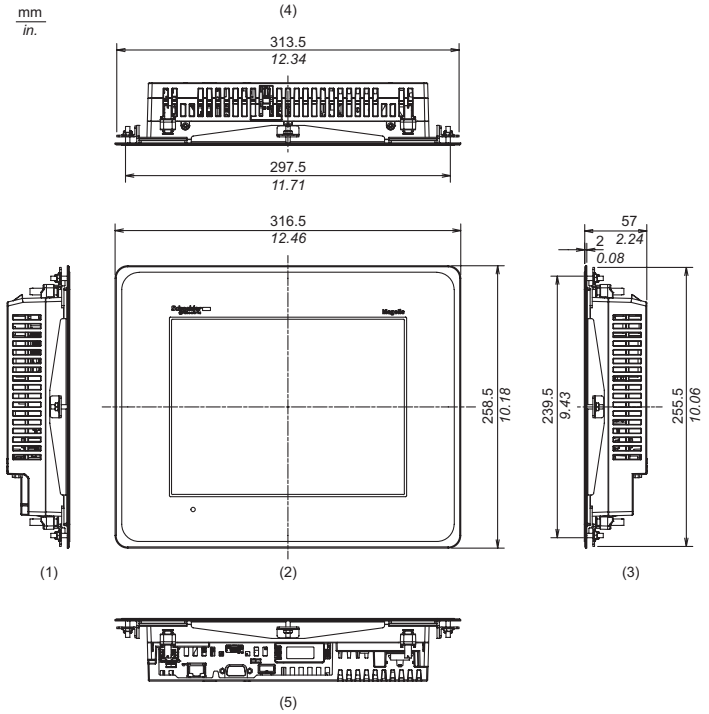
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO5310



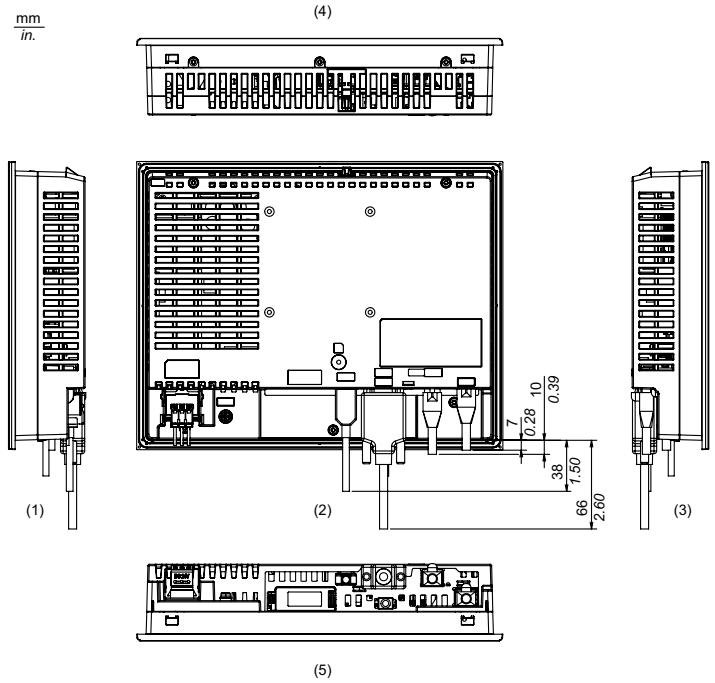
1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO5315



1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

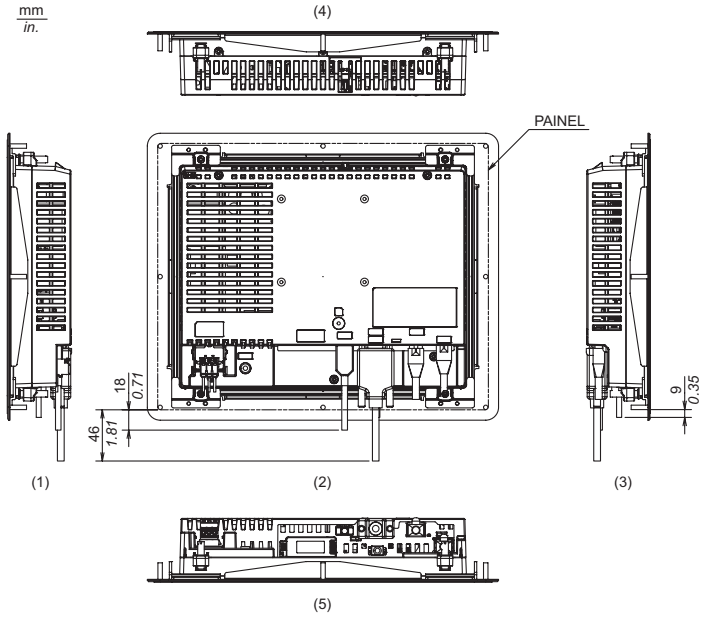
Dimensões com cabos: HMIGTO5310



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões com cabos: HMIGTO5315

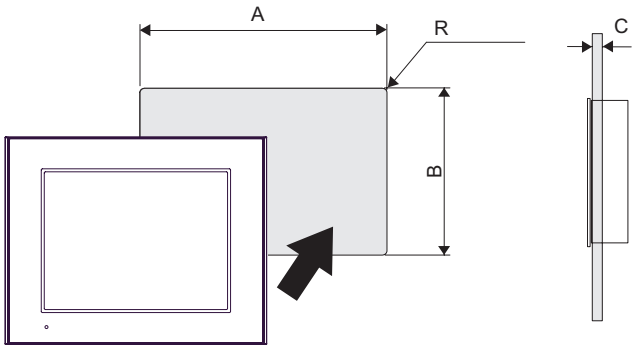


1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões do recorte do painel

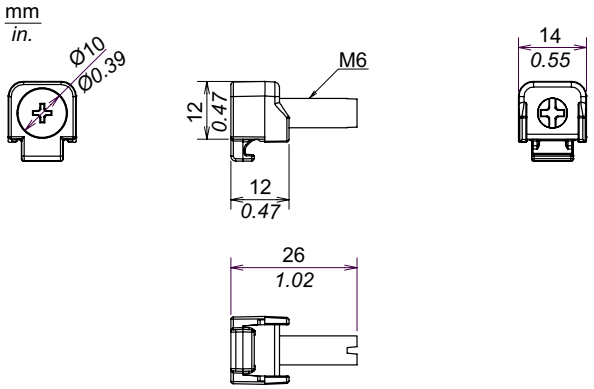
Crie um recorte no painel e insira a Painel na abertura pela face da frente.



	A	B	C	R
HMIGTO5310	259 mm (+1, -0 mm) (10,2 pol. [+0,04, -0 pol.])	201 mm (+1, -0 mm) (7,91 pol. [+0,04, -0 pol.])	1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.)	3 mm (0,12 pol.) máximo
HMIGTO5315	298 mm (+1, -0 mm) (11,73 pol. [+0,04, -0 pol.])	240 mm (+1, -0 mm) (9,45 pol. [+0,04, -0 pol.])		

NOTA: Antes de projetar o recorte do painel, consulte Instalação *(ver página 114)*.

Dimensões dos fixadores de instalação



4.5 HMIGTO6310/6315

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Especificações elétricas	99
Especificações ambientais	100
Especificações estruturais	101
Especificações do visor	103
Memória, Relógio e Painel Touch	104
Especificações da interface	105
Especificações da interface serial COM1	106
Especificações da interface serial COM2	107
Dimensões	108

Especificações elétricas

Alimentação Elétrica	Tensão nominal de entrada		24 Vdc
	Limites da tensão de entrada		19,2...28,8 VCC
	Queda de tensão		10 ms ou menos
	Consumo de energia		17 kW ou menos.
		Quando não há fornecimento de alimentação para dispositivos externos	12 kW ou menos.
		Luz de fundo DESLIGADA (modo de espera)	7 kW ou menos.
		Luz de fundo escuredida (brilho: 20%)	8 kW ou menos.
	Pico de corrente		30 A ou menos
Tolerância de tensão			1.500 VCA, 20 mA por 1 minuto (entre os terminais de carga e FG)
Resistência de isolamento			500 VCC, 10 MΩ ou mais (entre os terminais de carga e FG)

Especificações ambientais

Ambiente físico	Temperatura do ar ambiente	0...55 °C (32...131 °F)
	Temperatura de armazenamento	-20 °C...+ 60 °C (-4 °F...140 °F)
	Umidade do ar ambiente e de armazenamento	10...90% UR (sem condensação, temperatura de bulbo molhado 39 °C [102,2 °F] ou menos)
	Poeira	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz./ft^3) ou menos (níveis não condutivos)
	Grau de poluição	Para uso em ambiente com grau de poluição 2
	Gases corrosivos	Livre de gases corrosivos
	Pressão atmosférica (altitude operacional)	800...1114 hPa (2000 m [6561 pés] ou inferior)
Ambiente mecânico	Resistência a vibração	Conformidade com IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitude simples 3,5 mm (0,14 pol.) 9...150 Hz Aceleração fixa: 9,8 m/s^2 Direções X, Y e Z por 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos).
	Resistência de impacto	Conformidade com IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direções X, Y e Z por 3 vezes
Ambiente eléctrico	Imunidade ao ruído	Tensão do ruído: 1000 Vp-p Largura de pulso: 1 μs Tempo de elevação: 1 ns
	Imunidade de descarga electrostática	Método de descarga do contato: 6 kV (IEC/EN61000-4-2 nível 3)

Exigência de qualidade do ar

Não opere ou armazene a Painel onde houver evaporação de substâncias químicas ou houver substâncias químicas no ar.

- Substâncias químicas corrosivas: Ácidos, alcalinos, líquidos contendo sal.
- Substância químicas inflamáveis: Solventes orgânicos.

⚠ CUIDADO

EQUIPAMENTO INOPERANTE

Não permita a entrada de água, líquidos e fragmentos de fiação na caixa do painel.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações estruturais

	HMIGTO6310	HMIGTO6315
Aterramento	Aterramento funcional: Resistência de aterramento de 100Ω, 2mm^2 (AWG 14) ou fio mais grosso, ou as normas aplicáveis no seu país. (mesmo para terminais FG e SG)	
Método de resfriamento	Circulação de ar natural	
Estrutura *1	IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)	IP66k NEMA #250 TIPO 4X/13 (no painel frontal quando instalado adequadamente no compartimento)*2
Dimensões externas	L 315 x A 241 x P 56 mm (L 12,4 x A 9,49 x P 2,2 pol.)	L 359 x A 285 x P 56 mm (L 14,13 x A 11,22 x P 2,2 pol.)
Dimensões do recorte do painel	L 301,5 x A 227,5 mm (L 11,87 x A 8,96 pol.)*3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4	L 340,5 x A 266,5 mm (L 13,41 x A 10,49 pol.)*3 Área da espessura do painel: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.) *4
Peso	2,5 kg (5,5 lb.) ou menos (apenas unidade principal)	3 kg (6,6 lb.) ou menos (apenas unidade principal)

NOTA: *1 A face frontal da Magelis GTO, instalada num painel sólido, foi testada usando condições equivalentes às normas mostradas neste especificação. Mesmo se o nível de resistência da Magelis GTO'for equivalente a estas normas, óleos que podem não ter efeito na Magelis GTO podem possivelmente danificar o painel. isso pode ocorrer em áreas onde houver presença de óleos vaporizados, ou quando óleos de corte de baixa visocidade aderirem à Painel por longos períodos de tempo. Se a folha de proteção da face frontal da Painel soltar, estas condições podem levar a entrada de óleo na Painel e recomenda-se tomar medidas de proteção adicionais.

*2 Ao instalar a Magelis GTO num painel, pode não ser possível montar a Magelis GTO apoiada sobre o painel. Isso ocorre devido à espessura da junta. A diferença de nível entre a Magelis GTO e o painel depende do nível de compressão da junta.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Para as indústrias dos setores de bebidas, alimentos e farmacêutico, quando a Magelis GTO não estiver apoiada sobre o painel, use silicone para vedar contra a entrada de água, substâncias químicas ou alimentos. Caso contrário, a face do painel pode vazar.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

*3 Para as tolerâncias dimensionais, tudo +1/-0 mm (+0,04/-0 pol.) e R em ângulo são inferiores a R3 (R 0,12 pol.).

*4 Mesmo se a espessura da parede de instalação estiver dentro da faixa recomendada para as "dimensões do recorte do painel", dependendo do material e tamanho da parede e do local de instalação da Painele outros dispositivos, a parede de instalação pode empenar. Para prevenir o empenamento, pode ser necessário reforçar a superfície de instalação.

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Assegure-se que o painel não fica em contato permanente e direto com óleos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

AVISO

ARMAZENAMENTO E FUNCIONAMENTO FORA DAS ESPECIFICAÇÕES

- Armazene o painel em áreas com temperatura dentro das especificações do painel.
- Não restrinja ou bloqueie as fendas de ventilação da face traseira do painel.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

AVISO

ENVELHECIMENTO DA JUNTA

- Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial.
- Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Especificações do visor

Tipo de visor		LCD TFT a cores
Tamanho do visor		12.1”
Resolução		800 x 600 pixels (QVGA)
Área efetiva do display		W211.2 x H158.4 mm (9,69 x 18,44 cm.)
Cores do visor		65.536 cores (sem blink) / 16.384 cores (blink)
Retroiluminação		LED branco (não pode ser trocado pelo usuário. Se for necessário trocar, contate seu distribuidor local).
Vida de serviço da luz de fundo		50.000 horas ou mais (operação contínua a 25ºC [77ºF] antes do brilho da luz de fundo diminuir para 50%)
Controlo de brilho		16 níveis (ajustado com painel de toque ou software)
Fontes de idiomas		ASCII: (Página de código 850) alfanumérico (incluindo caracteres europeus) Chinês: (códigos GB2312-80) Fontes de Chinês simplificado Japonês: ANK 158, Kanji: 6,962 (Normas JIS 1 e 2) (incluindo 607 caracteres não Kanji) Coreano: (Códigos KSC5601 - 1992) Fontes Hangul Taiwan: (códigos Big 5) Fontes de Chinês tradicional
Dimensões dos caracteres		Fontes de 8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 e 32 x 32 pixels
Texto	8 x 8 pixels	100 caracteres por linha x 75 linhas
	8 x 16 pixels	100 caracteres por linha x 37 linhas
	16 x 16 pixels	50 caracteres por linha x 37 linhas
	32 x 32 pixels	25 caracteres por linha x 18 linhas

*1 O usuário pode configurar outros tamanhos de fontes usando o software.

Memória, Relógio e Painel Touch

Memória

Memória do aplicativo *1	FLASH EPROM96 MB
Backup de dados	SRAM 512 KB (bateria de lítio recarregável para backup de memória)

*1 Capacidade disponível para aplicação do usuário.

NOTA:

- Quando a mensagem "Battery level is low" (nível da bateria baixo) é exibida, alimente a Painel e carregue totalmente.

Relógio

Precisão do relógio*1	±65 segundos/mês (desvio com temperatura ambiente e alimentação DESLIGADA).

*1 Dependendo da temperatura de operação e idade da Painel, o relógio pode desviar de -380 a +90 segundos/mês. Para sistemas nos quais este nível de precisão é insuficiente, o usuário deve monitorar e ajustar sempre que necessário.

Painel de toque

Tipo de painel Touch	Filme resistivo (analógico)
Resolução do painel de toque	1,024 x 1,024
Vida de serviço do painel de toque	1 milhão de toques ou mais

Especificações da interface

Interface serial COM1

Transmissão assíncrona	RS-232C
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps
Conector	D-sub de 9 pinos (conector)

Interface serial COM2

Transmissão assíncrona	RS-485
Dimensão dos dados	7 ou 8 bits
Bit de paragem	1 ou 2 bits
Paridade	Nenhuma, ímpar ou par
Velocidade da transmissão de dados	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)

Interface USB

	Interface USB (Tipo A)	**Interface USB (mini-B)**
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC ±5%	
Corrente máxima fornecida	500 mA	-
Distância de transmissão máxima	5 m (16,4 pés)	

Interface USB

Ethernet (LAN)	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ45) x 1

Interface do Cartão SD

Cartão SD slot x 1 (máximo 32 GB Cartão SD/SDHC)

Especificações da interface serial COM1

Introdução

A porta série não está isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

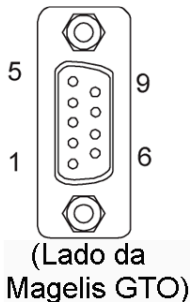
CHOQUE ELÉCTRICO

Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 5 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 5 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface série COM1

HMIGTO6310 / HMIGTO6315: Conector D-sub de 9 pinos por meio de cabo RS-232C.

Ligação de pinos	Nº do pino	RS-232C		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
 (Lado da Magelis GTO)	1	CD	Entrada	Detecção de transportadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Receber dados
	3	SD(TXD)	Saída	Enviar dados
	4	ER(DTR)	Saída	Terminal de dados pronto
	5	SG	-	Terra do sinal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de dados pronto
	7	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	8	CS(CTS)	Entrada	Enviar possível
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/-	Exibição de estado de chamada +5 V±5% Saída 0,25 A
	Carcaça	FG	–	Terra da estrutura (comum com SG)

É possível mudar o pino N.º 9 entre RI e VCC via software.

AVISO

DANOS NO EQUIPAMENTO

Use somente a corrente nominal.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Suporte Interfit é #4-40 (UNC).

⚠ CUIDADO

PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Use somente cabos D-Sub de 9 pinos com aba de trava em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Especificações da interface serial COM2

Introdução

A porta serial não é isolada. Os terminais SG (terra do sinal) e FG (terra da estrutura) são conectados dentro da Painel.

⚠⚠ PERIGO

CHOQUE ELÉCTRICO

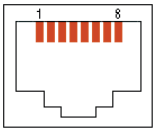
Ao usar o terminal SG para ligar um dispositivo externo à Painel:
- Verifique se não é criado qualquer curto-circuito quando configurar o sistema.
- Ligue o terminal SG 8 no equipamento remoto quando a unidade anfitriã (PLC) não estiver isolada. Conecte o terminal SG 8 numa ligação de terra conhecida e confiável, para reduzir o risco de danos ao circuito.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

Interface serial COM2

HMIGTO6310 / HMIGTO6315: Conector RJ45 via um cabo RS-485.

NOTA: Ao configurar a comunicação RS-485, o diagrama de cabos de alguns equipamentos pode exigir polarização do lado do terminal. Este terminal não exige configuração especial, pois manuseia a polarização automaticamente.

Conexão dos pinos	Nº do pino	RS-485		
		Nome do sinal	Direcção	Significado
Frente 	1	NC	-	-
	2	NC	-	-
	3	NC	-	-
	4	Linha A	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	5	Linha B	Entrada/saída	Transferir dados (RS-485)
	6	RS(RTS)	Saída	Solicitar para envio
	7	NC	-	-
	8	SG	-	Terra do sinal

⚠ CUIDADO

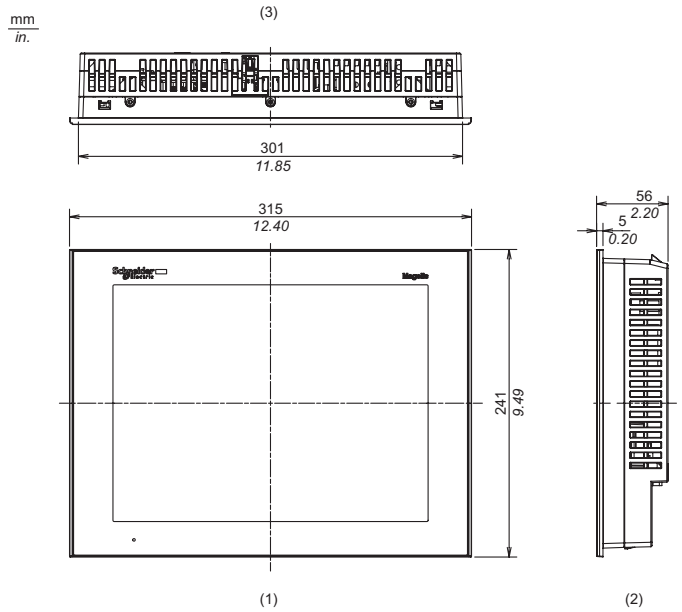
PERDA DE COMUNICAÇÃO

- Não coloque tensão excessiva sobre as portas de comunicação.
- Fixe com segurança os cabos de comunicação à parede do painel ou armário.
- Utilize apenas cabos RJ45 com a aba de fechamento em boas condições.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

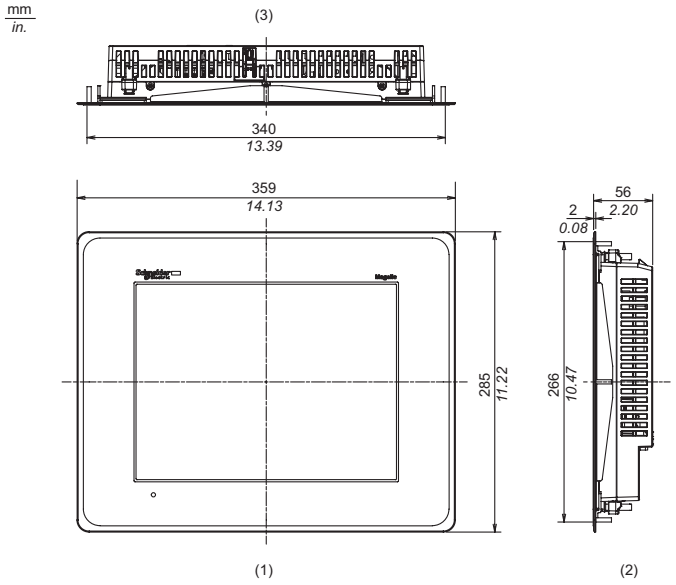
Dimensões

Dimensões externas: HMIGTO6310



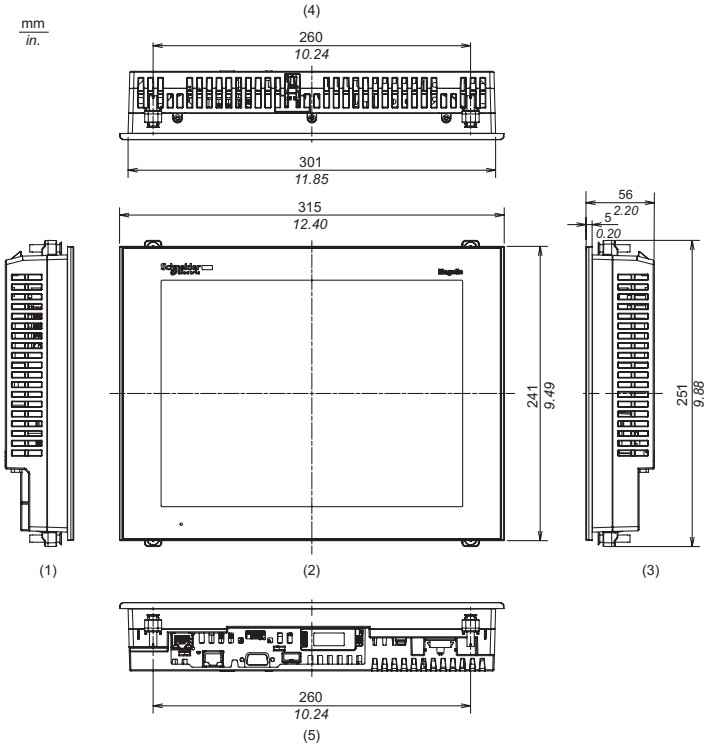
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Dimensões externas: HMIGTO6315



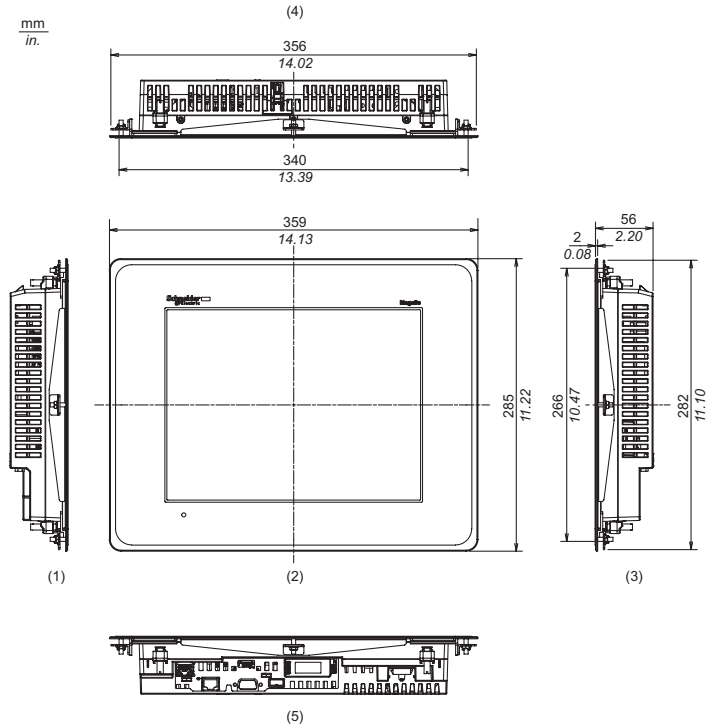
1 Frente
2 Lado direito
3 Topo

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO6310



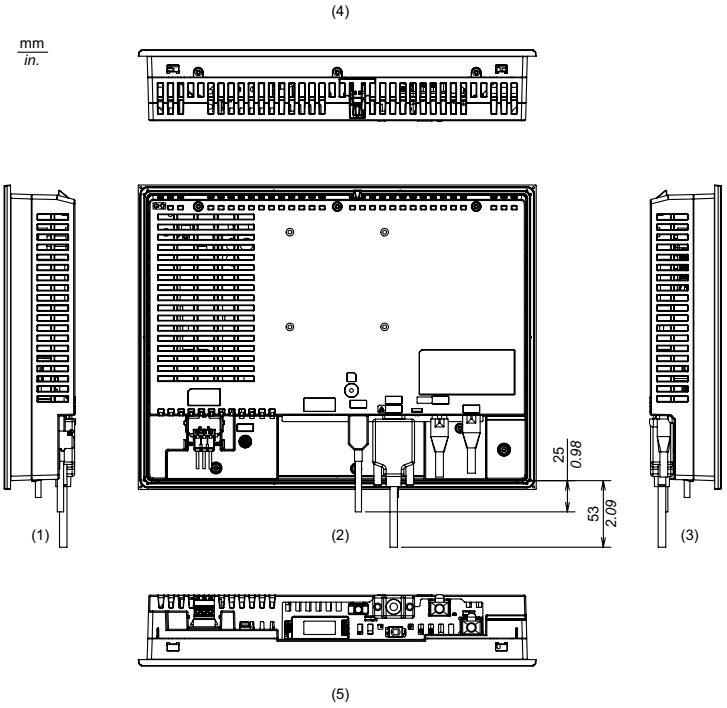
1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

Instalação com os fixadores de instalação: HMIGTO6315



1 Lado esquerdo
2 Frente
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

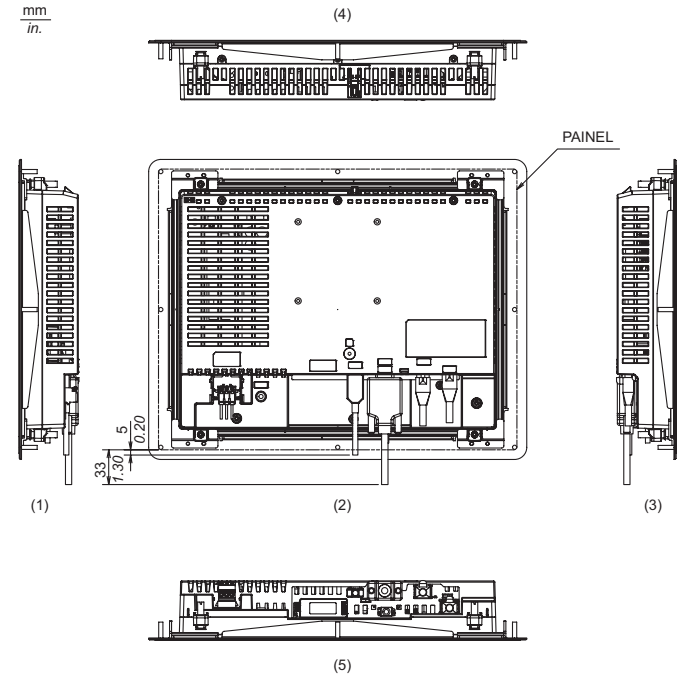
Dimensões com cabos: HMIGTO6310



1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões com cabos: HMIGTO6315

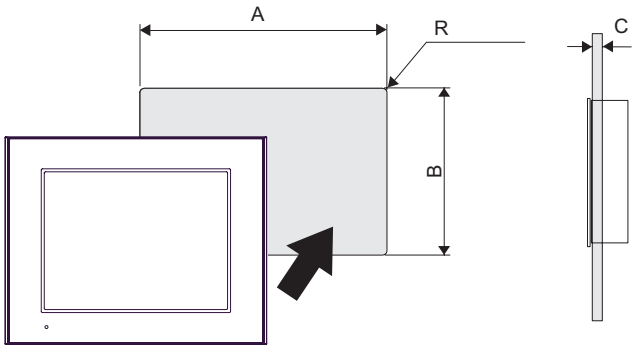


1 Lado esquerdo
2 Posterior
3 Lado direito
4 Topo
5 Inferior

NOTA: Todos os valores anteriores foram projetados com atenção a dobra dos cabos. As dimensões fornecidas aqui são valores representativos dependendo do tipo de cabo de conexão usado. Portanto, estes valores são somente para referência.

Dimensões do recorte do painel

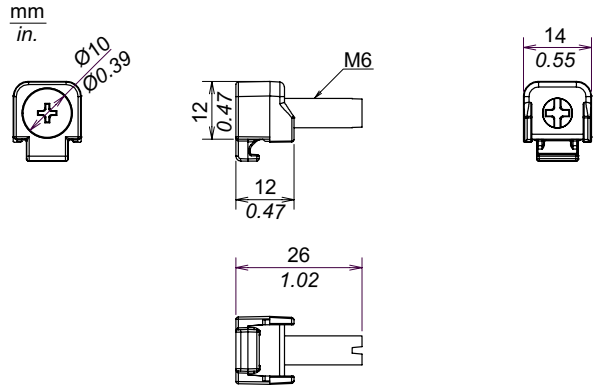
Crie um recorte no painel e insira a Painel na abertura pela face da frente.



	A	B	C	R
HMIGTO6310	301,5 mm (+1, -0 mm) (11,87 pol. [+0,04, -0 in.])	227,5 mm (+1, -0 mm) (8,96 pol. [+0,04, -0 pol.])	1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.)	3 mm (0,12 pol.) máximo
HMIGTO6315	340,5 mm (+1, -0 mm) (13,41 pol. [+0,04, -0 in.])	266,5 mm (+1, -0 mm) (10,49 pol. [+0,04, -0 pol.])		

NOTA: Antes de projetar o recorte do painel, consulte Instalação *(ver página 114)*.

Dimensões dos fixadores de instalação



Instalação e ligação eléctrica

5

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui as seguintes secções:

Secção	Tópico	Página
5.1	Instalação	114
5.2	Princípios da ligação eléctrica	120
5.3	Inserção/remoção de cartão SD	126
5.4	Grampo de cabo USB	130

5.1 Instalação

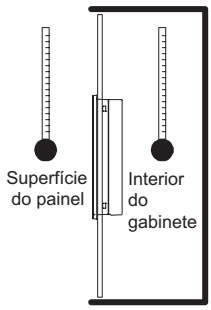
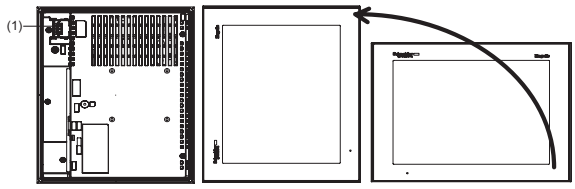
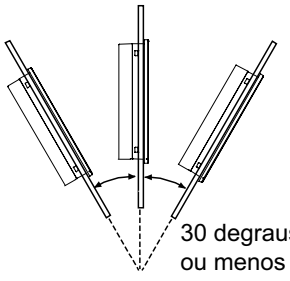
Procedimentos de instalação

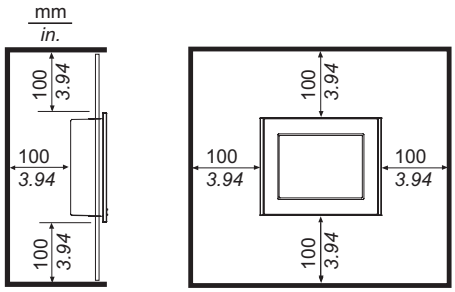
Introdução

É necessário usar os fixadores de instalação para instalar a Painel.

Monte a Painel num anexo que proporcione um ambiente limpo, seco, robusto e controlado. (Magelis GTO exceto HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315: compartimento IP65, Tipo 1 1, Tipo 4X [somente uso interno] ou Tipo 13. HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315: compartimento IP66k, Tipo 4X [somente uso interno] ou Tipo 13).

Exigências de instalação

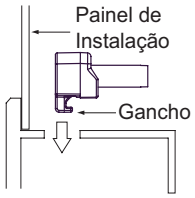
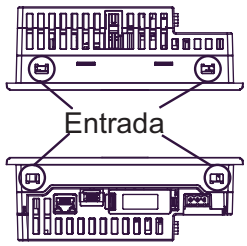
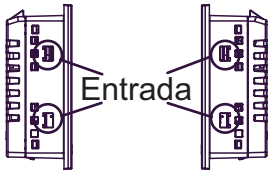
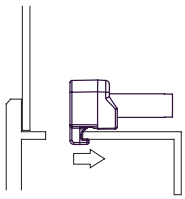
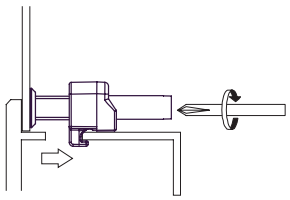
Verifique se a parede de instalação ou superfície do armário está plana, em boas condições e se não tem extremidades denticuladas. As faixas de reforço metálico podem ser fixadas no interior da parede, junto do recorte do painel, para aumentar sua rigidez.
Decida a espessura da parede do compartimento com base no nível de esforço necessário: 1,6...5 mm (0,06...0,2 pol.).
Assegure-se que a temperatura do ar e umidade do ambiente estão dentro das faixas designadas. Temperatura do ar ambiente: 1 a 50ºC (32 a 122 ºF) ou 0 a 55ºC (32 a 131 ºF) (veja as especificações do ambiente da sua Magelis GTO); Umidade ambiente: 10 a 90% UR; temperatura do bulbo úmido: máxima 39ºC [102ºF]. Ao instalar a Painel num armário ou compartimento, a temperatura do ar ambiente é a temperatura interna do armário ou compartimento. 
Verifique se o calor proveniente do equipamento circundante não faz com que a Painel exceda a temperatura de funcionamento padrão.
Ao instalar a Painel na posição vertical, assegure-se que o lado direito da unidade fica virado para cima. Em outras palavras, o conector de força deve ficar no topo.    **1** Conector de energia
Ao instalar a Painel, na posição inclinada, a face da Painel não deve inclinar mais de 30º. 

Ao instalar a Painel na posição inclinada com inclinação superior a 30º, a tempratura ambiente não deve exceder 40ºC (104ºF). Pode ser necessário usar resfriamento com ar forçado (ventoinha, A/C) para garantir que a temperatura ambiente de funcionamento seja 40°C (104 °F) ou inferior.
Para uma manutenção e operação mais fácil, e ventilação melhorada, instale a Painel a, pelo menos, 100 mm (3,94 pol.) das estruturas adjacentes e de outros equipamentos, conforme mostrado nas ilustrações seguintes: 
Os furos da parte traseira da Painel (exceto Painel) não correspondem às normas VESA 75 mm. Não conecte a Painel a um braço VESA do tipo comercial.

Procedimento de instalação do painel: (exceto HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315)

AVISO
PAINEL INSTÁVEL QUANDO NÃO FIXADO Mantenha a Painel estabilizada no recorte do painel ao instalar ou remover os parafusos de fixação. **A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

Passo	Acção
1	Coloque a Painel numa superfície limpa e nivelada com o visor voltado para baixo.
2	Verifique se a junta de instalação da Painel está assenteda de forma segura na ranhura do junta, que roda ao redor do perímetro da estrutura da Painel.
3	Corte um furo no painel de instalação conforme definido pelas dimensões do recorte do painel da Magelis GTO. HMIGTO1300/HMIGTO1310 *(ver página 50)* HMIGTO2300/HMIGTO2310 *(ver página 67)* HMIGTO3510/HMIGTO4310 *(ver página 82)* HMIGTO5310 *(ver página 97)* HMIGTO6310 *(ver página 111)*
4	Insira a Magelis GTO no recorte do painel.

Passo	Acção
5	Insira os fixadores de instalação nas fendas de inserção da HMIGTO1300/1310 no topo e no fundo (lados esquerdo e direito da HMIGTO1300/1310). Deslize os fixadores até o fundo. Se os fixadores não forem conectados corretamente, a Painel pode se deslocar ou cair.  HMIGTO2310  HMIGTO1310 
6	Insira todos os fixadores conforme mostrado a seguir. Puxe o fixador para trás até encostar na parte traseira do inserto do furo de conexão. 
7	Use uma chave de fenda para apertar todos os parafusos dos fixadores e fixar a Painel na posição. O torque necessário é 0,5 Nm (4,4 lb-in). 

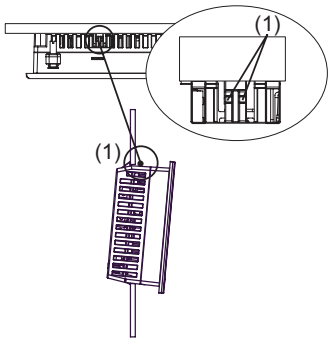
AVISO

COMPARTIMENTO QUEBRADO

- Não exerça torque superior a 0,5 N.m (4,4 lb-in) ao apertar os parafusos de fixação.
- Use sobre a superfície plana de um compartimento Tipo 1, Tipo 4X (somente uso interno) ou Tipo 13.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Procedimento de remoção: (exceto HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315)

Passo	Acção
1	Afrouxe os fixadores de instalação (4) da Magelis GTO.
2	Remova a Magelis GTO lentamente do painel enquanto pressione as projeções do topo.  **1** Projeções **NOTA:** ● A Magelis GTO pode ser danificada se o usuário tentar removê-la sem segurar as projeções para baixo. ● Tome cuidado com os dedos para que não fiquem presos ao segurar as projeções para baixo.

⚠ CUIDADO

RISCO DE FERIMENTO

Não derrube a Magelis GTO ao removê-la do painell.

- Segure a Magelis GTO na posição depois de remover os fixadores.
- Use as duas mãos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315 Procedimento de instalação do painel

⚠ CUIDADO

RISCO DE FERIMENTO

Não derrube a Magelis GTO ao instalá-la ou removê-la do painell.

- Segure a Magelis GTO na posição depois de remover as porcas sextavadas M4 e suportes.
- Use as duas mãos.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

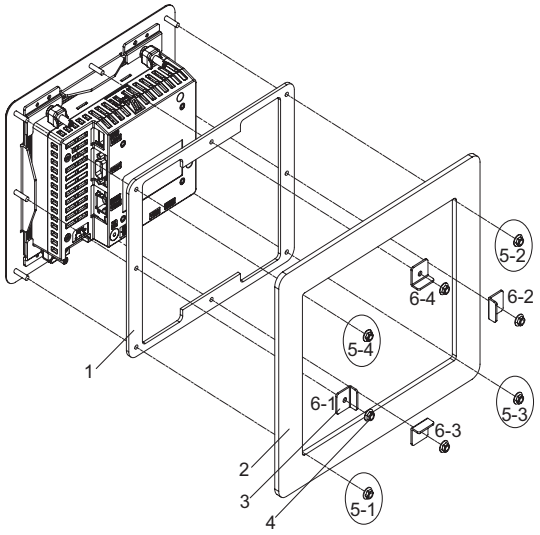
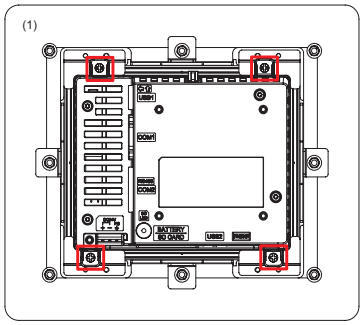
AVISO

PAINEL INSTÁVEL QUANDO NÃO FIXADO

Mantenha a Painel estabilizada no recorte do painel ao instalar ou remover as porcas sextavadas M4 e os suportes.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

Passo	Acção
1	Coloque a Painel numa superfície limpa e nivelada com o visor voltado para baixo.
2	Confirme se a junta da Painel está assentada corretamente na parte traseira da Painel.

Passo	Acção
3	Corte um furo no painel conforme definido pelas dimensões do recorte do painel da Magelis GTO. HMIGTO2315 *(ver página 67)* HMIGTO5315 *(ver página 97)* HMIGTO6315 *(ver página 111)*
4	Insira a Magelis GTO no recorte do painel.  **1** Junta **2** Painel **3** Suportes **4** Porcas sextavadas M4 **5** Leia o passo 5. **6** Leia o passo 6.
5	Aperte os quatro cantos da parte traseira da Painel com as porcas sextavadas M4, na ordem mostrada no exemplo do passo 4. Use uma chave de fenda M4 para apertar todas as porcas sextavadas M4 e fixar a Painel na posição. O torque necessário é 0,5 Nm (4,4 lb-in). Se as porcas sextavadas M4 não forem conectados corretamente, a Painel pode se deslocar ou cair.
6	Conecte o suporte sobre os parafusos do meio entre as porcas sextavadas M4 na ordem mostrada no exemplo do passo 4. Use uma chave de fenda M4 para apertar todas as porcas sextavadas M4 e fixar a Painel na posição. O torque necessário é 0,5 Nm (4,4 lb-in). Se as porcas sextavadas M4 não forem conectados corretamente, a Painel pode se deslocar ou cair.
7	Aperte todas as porcas sextavadas M4 novamente. O torque necessário é 0,5 Nm (4,4 lb-in). **NOTA:** Não afrouxe os fixadores de instalação marcados com os quadrados vermelhos a seguir.  **1** Painel

AVISO

COMPARTIMENTO QUEBRADO

- Não exerça torque superior a 0,5 N.m (4,4 lb-in) ao apertar as porcas sextavadas M4.
- Use sobre a superfície plana de um compartimento Tipo 1, Tipo 4X (somente uso interno) ou Tipo 13.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

5.2 Princípios da ligação eléctrica

Visão geral

Esta seção apresenta os princípios da ligação eléctrica da Magelis GTO.

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Conexão do cabo de alimentação	121
Conexão da fonte de alimentação	123
Aterramento	125

Conexão do cabo de alimentação

⚠ ATENÇÃO

INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA EXCESSIVA

- Quando o terminal de aterramento funcional estiver conectado, assegure-se que o fio está aterrado. Se a Painel não for conectada a terra, pode ocorrer interferência electromagnética (EMI) excessiva. A ligação à terra é requerida para cumprir a imunidade de nível EMC.
- Remova a bateria antes de conectar os terminais de alimentação da Painel.
- O modelo DC usa apenas alimentação 24 VCC. A utilização de outro nível de alimentação pode danificar a fonte de alimentação e a Painel.
- Visto que a Painel não está equipada com um interruptor de força, ligue um na fonte de alimentação.
- Aterre o terminal FG da Painel.
- Troque e fixe todos os elementos do sisyema antes de alimentar a Painel.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

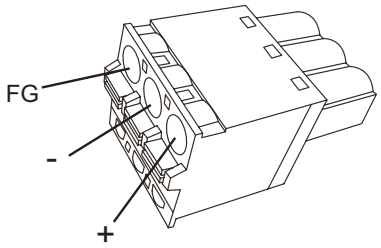
NOTA: Os terminais FG e de ligação à terra de protecção (SG) são ligado internamente na Painel.

Preparação do cabo de alimentação CC

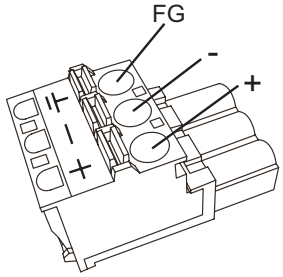
- Assegure-se que a bitola do fio de ligação ao terra é igual ou maior que a dos fios de potência.
- Não utilize fios de alumínio para o cabo de energia da fonte de alimentação.
- Se as pontas dos cabos individuais não forem torcidas corretamente, os fios podem criar um curto-circuito.
- Sempre que possível, utilize fios de 0,75 a 2,5 mm^2 (18 - 13 AWG) para o cabo de alimentação, e torça os terminais do fio antes de ligar os terminais.
- O tipo do condutor é um fio sólido ou torcido.
- Use somente condutores de cobre.
- Classificação de temperatura dos condutores instalados em campo: 75 °C (167 ºF) somente.

Especificações do conector (tomada) de alimentação CC

HMIGTO1300/1310 / HMIGTO2300/2310/2315 / HMIGTO3510/4310

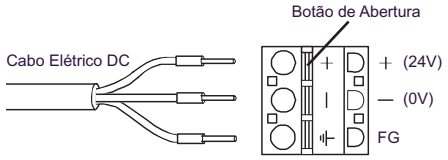
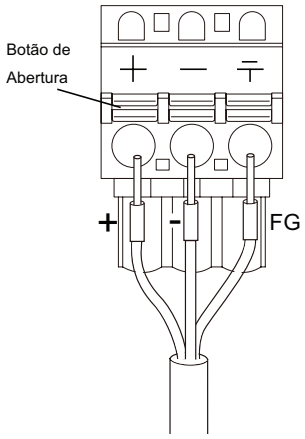


HMIGTO5310/5315 / HMIGTO6310/6315



Ligação	Fio
+	24 Vdc
-	0 Vdc
FG	Terminal aterrado ligado ao chassis do painel.

Como ligar o cabo de alimentação CC

Passo	Acção
1	Confirme se o cabo de alimentação não está conectado à fonte de alimentação.
2	Verfique a tensão nominal e remova o adesivo "24 VCC" do conector de alimentação CC.
3	Remova 10 mm (0,39 pol.) da membrana de vinil das pontas dos fios do cabo de alimentação.
4	Se utilizar um fio torcido, torça as extremidades. Estanhar as extremidades com solda reduz o risco de desgaste e garante boa transferência eléctrica.
5	Pressione o botão de abertura com uma chave de fenda pequena e abra o furo do pino desejado.
6	Insira o terminal de cada pino no furo correspondente. Solte o botão de abertura para fixar o pino na posição. HMIGTO1300/1310 / HMIGTO2300/2310/2315 / HMIGTO3510/4310  HMIGTO5310/5315 / HMIGTO6310/6315 
7	Depois de inserir os 3 pinos, insira o conector de alimentação no conector de força da Painel.

NOTA:

- Não solde o fio directamente no pino da tomada de força.
- Para impedir a possibilidade de curto no terminal, use um terminal de pinos com luva de isolamento.
- O conector de alimentação CC pode ser ligado para painéis HMIGTO1300/1310, HMIGTO2300/2310/2315, ou HMIGTO3510/4310 a HMIGTO5310/5315 ou HMIGTO6310/6315. Entretanto, o inverso não é possível. O conector de alimentação CC não pode ser ligado para painéis HMIGTO5310/5315 ou HMIGTO6310/6315 a HMIGTO1300/1310, HMIGTO2300/2310/2315 ou HMIGTO5310/5315.

Conexão da fonte de alimentação

Precauções

- Use unidades com entrada de 24 VCC e alimentação classe 2.
- Para aumentar a resistência ao ruído eletromagnético, torça as pontas dos fios do cabo antes de conectá-las ao conector de força.
- O cabo de alimentação da Painel não deve agrupado ou mantido perto das linhas do circuito principal (alta tensão, alta corrente), ou linhas de sinal de entrada/saída.
- Ligue um dispositivo de absorção de descargas eléctricas para controlar os picos de energia.
- Para reduzir o ruído electromagnético, o cabo de alimentação deve ser o mais curto possível.

⚠ ATENÇÃO

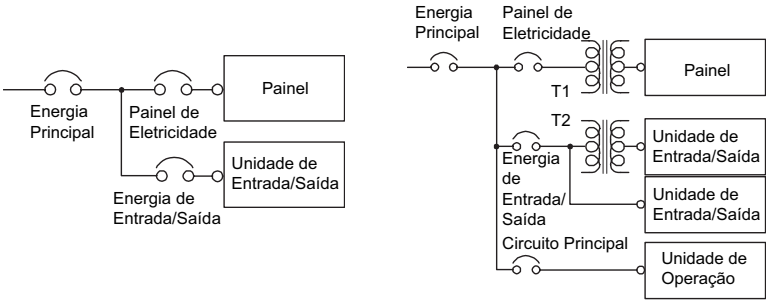
CURTO-CIRCUITOS, INCÊNDIO, OU FUNCIONAMENTO INDESEJADO DO EQUIPAMENTO

Evite o uso de força excessiva sobre o cabo de força para prevenir desconexão acidental:
- Fixe com segurança os cabos de alimentação da Painel ou armário.
- Utilize o binário correcto para apertar os parafusos do bloco de terminais da unidade.
- Instale e fixe a Painel no painel de instalação ou no armário antes de ligar as linhas da fonte de alimentação ou de comunicação.

A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.

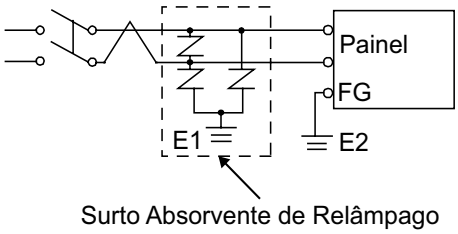
Ligações da fonte de alimentação

Ao fornecer alimentação para a Painel, separe as linhas de entrada/saída e potência conforme mostrado.



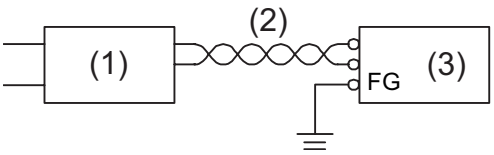
NOTA:

O diagrama a seguir apresenta a conexão de um pára-raios:



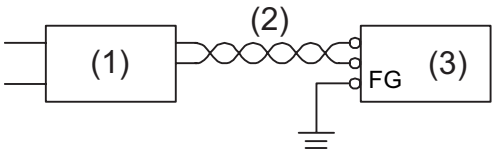
- Aterre o pára-raios (E1) separadamente da Painel (E2).
- Selecione um pára-raios que tenha uma tensão de circuito máxima maior que a tensão de pico da fonte de alimentação.

Se a tensão fornecdida exceder a faixa da Painel, conecte um transformador de tensão constante.



1 Transformador de tensão constante
2 Cabo de par torcido
3 Painel

Escolha uma fonte de alimentação com baixo nível de ruído entre a linha e o terra. Se houver excesso de ruído, conecte um transformador de isolamento.



1 Transformador de isolamento
2 Cabo de par torcido
3 Painel

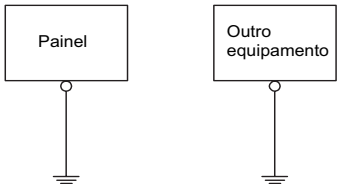
NOTA: Use transformadores de tensão constante e isolamento com capacidade superior ao valor de consumo de energia.

Aterramento

Aterramento exclusivo

Ao fornecer alimentação para a Painel, separe as linhas de entrada/saída e potência conforme mostrado a seguir.

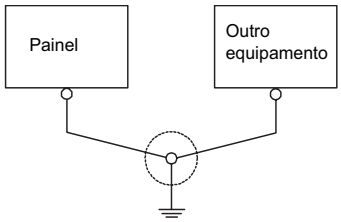
Ligue o terminal de terra da estrutura (FG) da tomada elétrica a um aterramento exclusivo.



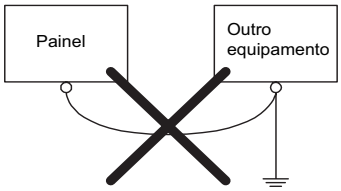
Precauções

Se os dispositivos estiverem aterrados de maneira inadequada, pode ser criada interferência eletromagnética (EMI). A EMI pode causar perda de comunicação. Não utilize aterramento comum, exceto para a configuração autorizada a seguir descrita. Se não for possível fazer um aterramento exclusivo, utilize um ponto de aterramento comum.

Aterramento correto



Aterramento incorreto



- Verifique se a resistência do aterramento é 100 Ω ou menos.(1)
- A seção transversal do fio FG deve ser maior que 2 mm^2 (AWG 14) (1). Crie o ponto de ligação o mais próximo possível da Painel, com o fio mais curto possível. Quando utilizar um fio de aterramento longo, substitua fios finos por fios mais grossos e coloque-os numa bandeja de cabos.
- Os terminais FG e SG são conectados internamente na Painel. Ao conectar dispositivos externos à Painel usando o terminal SG, certifique-se que nenhum curto-circuito é criado ao configurar o sistema.

(1) Observe os códigos e normas locais. Garanta que a resistência da conexão de aterramento é 100Ω e que a seção transversal do fio de aterramento é pelo menos 2 mm^2 ou AWG 14.

5.3 Inserção/remoção de cartão SD

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Introdução	127
Inserção do cartão SD	128
Remoção do cartão SD	129
Backup de dados do cartão SD	129

Introdução

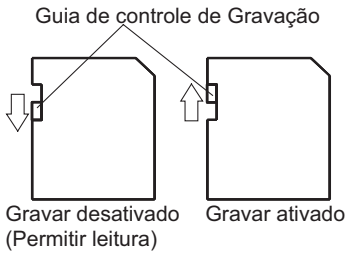
Ao usar a Magelis GTO e um cartão SD, observe o seguinte para evitar perda de dados valiosos:

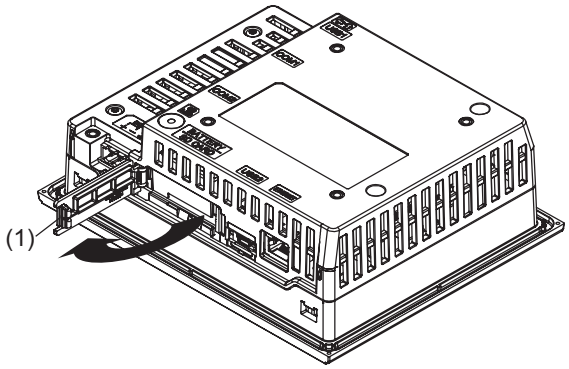
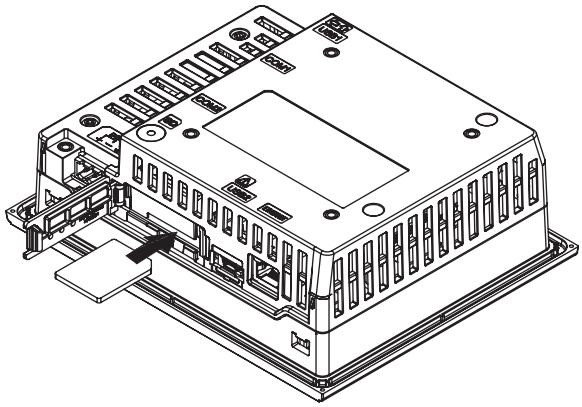
- Como a perda acidental de dados pode ocorrer a qualquer momento, faça backup da tela da Painel e do cartão SD regularmente.
- Antes de usar o cartão SD, familiarize-se com a orientação das faces dianteria e traseira do cartão SD, assim como a posição dos conectores do cartão SD. Se o cartão SD não estiver posicionado corretamente quando for inserido na Painel, os dados internos do cartão e a Painel podem ser danificados.

AVISO
PERDA DE DADOS ● Insira o cartão SD adequadamente. ● Enquanto o cartão SD é acessado, não desligue ou reinicie a Painel, e não insira ou remova o cartão SD. ● Não armazene o cartão SD em locais com eletricidade estática ou ondas eletromagnéticas. ● Não armazene o cartão SD sob luz do sol direta, perto de aquecedores ou outros locais com altas temperaturas. ● Não dobre o cartão SD. ● Não derrube o cartão SD ou bata-o contra outros objetos. ● Mantenha o cartão SD seco. ● Não toque nos conectores do cartão SD. ● Não desmonte ou modifique o cartão SD. ● Use somente cartões SD formatados usando FAT ou FAT32. **A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

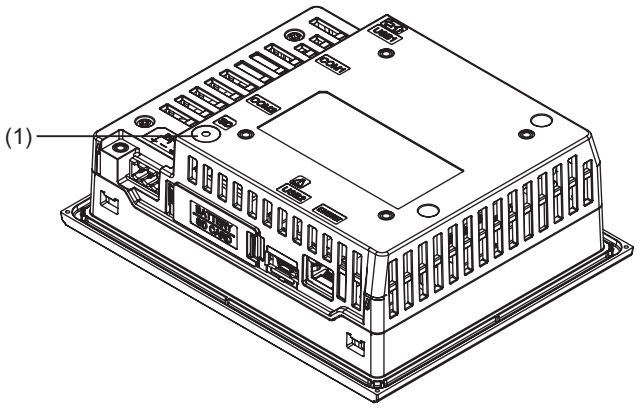
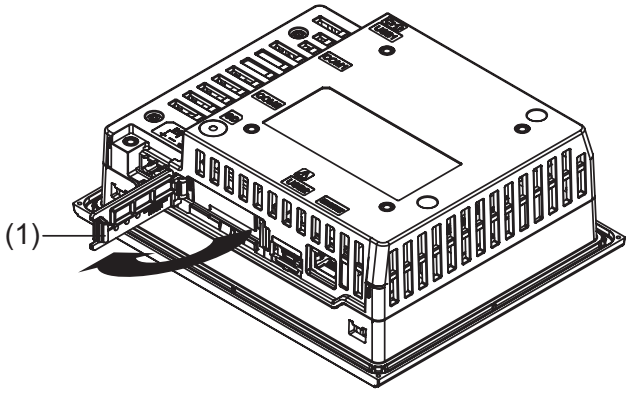
Inserção do cartão SD

NOTA: Conforme mostrado na imagem a seguir (exemplo do lado esquerdo), a aba Write-Control (controle de gravação) pode ser configurada para impedir operações de gravação no cartão SD. Empurre a aba para cima, conforme mostrano no exemplo à direita, para liberar a trava e permitir gravações no cartão SD.



Passo	Ação
1	Puxe a aba e abra a tampa do cartão SD.  **1** Aba
2	Insira o cartão SD na interface do cartão SD e empurre até ouvir um "clique". 
3	Feche a tampa do cartão SD.

Remoção do cartão SD

Passo	Ação
1	Assegure-se que o LED de acesso ao cartão SD está desligado.  **1** LED de acesso ao cartão SD
2	Empurre a aba na tampa do cartão SD e em seguida puxe para abrir a tampa.  **1** Aba
3	Empurre o cartão SD para liberá-lo e então puxe-o para fora. Depois de remover o cartão, feche a tampa. **NOTA:** Depois de usar o cartão SD, armazene-o em sua caixa ou outro local seguro.

Backup de dados do cartão SD

Para fazer backup, o cartão pode ser inserido diretamente na interface do cartão SD do seu computador ou por meio de um leitor de cartão SD disponível comercialmente.

5.4 Grampo de cabo USB

Visão geral

Esta seção apresenta o grampo de cabo USB.

Conteúdo desta secção

Esta secção inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Grampo para caboUSB (Tipo A)	131
Suporte para USB (mini-B)	133

Grampo para caboUSB (Tipo A)

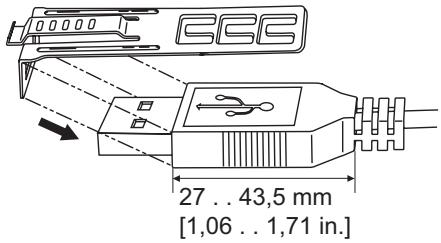
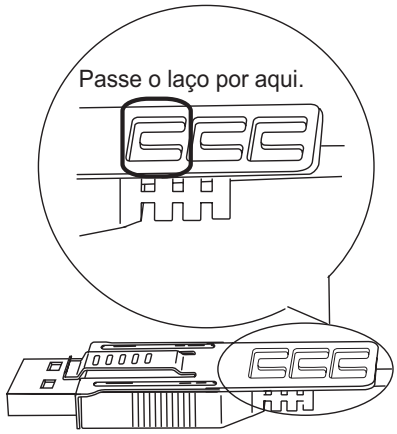
Introdução

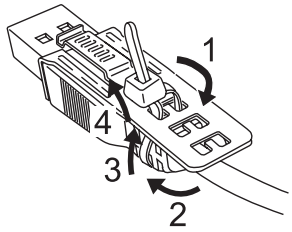
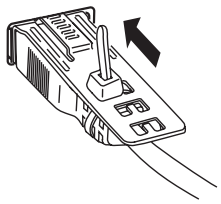
Ao usar dispositivos USB, conecte um grampo de cabo USB à interface USB para impedir que o cabo desconecte.

⚠ ATENÇÃO
RISCO DE EXPLOSÃO EM LOCAIS PERIGOSOS ● Verifique se o cabeamento de energia, entrada e saída (I/O) está em conformidade com os métodos de fiação da Classe I, Divisão 2. ● Não substitua nenhum componente que possa impedir a conformidade com a Classe I, Divisão 2. ● Confirme que o cabo USB está ligado com o respectivo grampo antes de utilizar a interface anfitriã USB. ● Desligue a energia antes de ligar ou desligar qualquer conector do Painel. **A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.**

Conexão do grampo de cabo USB

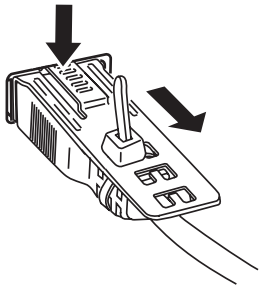
NOTA: Tome cuidado com os dedos. A ponta do grampo é afiada.

Passo	Ação
1	Instale o grampo sobreposto a carcaça do conector USB marca . O comprimento de 27 a 43,5 mm [1,06 a 1,71 pol.] do grampo é semelhante ao do conector USB. 
2	Alinhe o grampo com a carcaça do conector do cabo USB. Ajuste a posição dos furos quando o grampo estiver conectado. Para garantir a estabilidade, escolha os furos do grampo mais próximos da base da carcaça do conector. 

Passo	Ação
3	Conforme mostrado, passe a braçadeira pelo furo do grampo. Em seguida, vire a braçadeira e passe-a pela cabeça de forma que o cabo SUB possa passar pelo centro do laço da braçadeira. O grampo está coenctado ao cabo USB.  **NOTA:** ● Verifique previamente a direção da cabeça. Assegure-se que o cabo USB passa pelo centro do laço da braçadeira e que a braçadeira pode passar pela cabeça. ● A braçadeira fornecida pode ser substituída por outras braçadeiras comercialmente disponíveis com 4,8 mm [0,19 pol.] de largura e 1,3 mm [0,05 pol.]. de espessura.
4	Ao pressionar o bcabo do grampo, insira o cabo a partir do passo 3 totalmente na interface USB anfitriã. Assegure-se que a aba do grampo está fixa no cabo USB conectado à Magelis GTO. 

Remoção do cabo USB

Remova o cabo USB empurrando a seção do cabo do grampo.



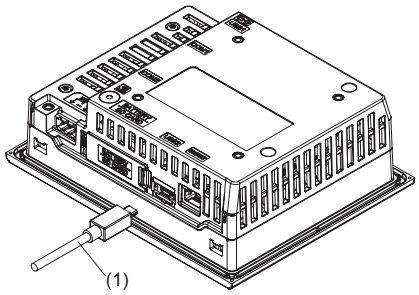
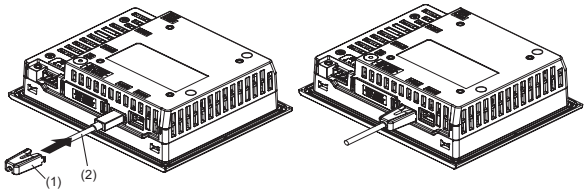
Suporte para USB (mini-B)

Introdução

Quando utilizar dispositivos USB, é possível conectar um suporte USB na interface USB (mini-B) para impedir que o cabo USB seja desconectado.

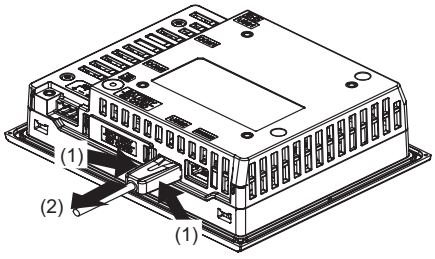
⚠ ATENÇÃO
RISCO DE EXPLOSÃO EM LOCAIS PERIGOSOS ● Verifique se o cabeamento de energia, entrada e saída (I/O) está em conformidade com os métodos de fiação da Classe I, Divisão 2. ● Não substitua nenhum componente que possa impedir a conformidade com a Classe I, Divisão 2. ● Confirme se o cabo USB está ligado com o respectivo grampo antes de utilizar a interface anfitriã USB. ● Desligue a energia antes de ligar ou desligar qualquer conector do Painel. **A não observância destas instruções pode provocar a morte, ferimentos graves, ou danos no equipamento.**

Ligar o suporte USB

Passo	Acção
1	Insira o cabo USB na interface USB (mini-B).  **1** Cabo USB
2	Instale o suporte USB para fixar o cabo USB no respectivo lugar. Insira o suporte USB na interface USB (mini-B).  **1** Suporte USB **2** Cabo USB

Remover o suporte USB

Para remover o suporte USB, pressione as laterais das abas.



1 Suporte USB
2 Cabo USB

Manutenção

6

Visão geral

Este capítulo explica como efetuar a manutenção das suas Painel.

Conteúdo deste capítulo

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

Tópico	Página
Limpeza regular	136
Troca da junta de instalação	137
Pontos de verificação periódica	139
Troca da bateria principal	140

Limpeza regular

Limpar o monitor

AVISO
DANOS NO EQUIPAMENTO ● Desligue a Painel antes de limpá-la. ● Não use objetos duros ou pontiagudos para acionar o painel de toque. ● Não utilize diluente de tinta, solventes orgânicos ou um compostos à base de ácidos fortes para limpá-lo. **A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

Quando a superfície da estrutura do monitor ficar suja, impregne um pano macio com água e um detergente neutro, esprema bastante o pano e limpe o monitor.

Troca da junta de instalação

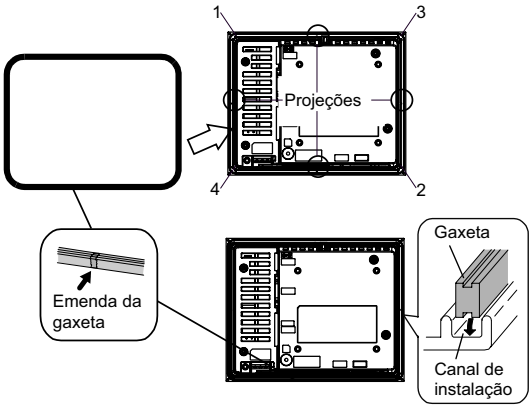
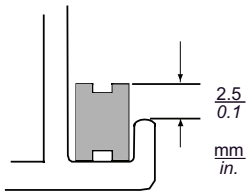
Visão geral

A junta de instalação oferece proteção contra poeira e umidade.

AVISO
ENVELHECIMENTO DA JUNTA ● Inspecione periodicamente a junta conforme exigido pelo seu ambiente de operação para manter o nível IP inicial. ● Substitua a junta pelo menos uma vez por ano, ou assim que os danos ou a sujeira ficarem visíveis. **A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

Instalação da junta de instalação

NOTA: Para instruções sobre como instalar a junta de instalação ao usar HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315, veja o HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315 Procedimento de instalação do painel *(ver página 117)*.

Estágio	Descrição
1	Coloque a Painel sobre uma superfície plana e nivelada com o visor voltado para baixo.
2	Remova a junta da Painel.
3	Conecte a nova junta na Painel. Posicione a junta na ranhura de instalação de forma que a emenda da junta fique no fundo da Painel. Primeito insira a junta nos 4 cantos, da maneira mostrada na imagem a seguir. Em seguida, insira o resto da junta na ranhura de instalação. **NOTA:** ● O centro da ranhura de instalação do bisel da Painel é nervurada. Assegure-se que a junta é totalmente inserida sem enganchar nas seções nervuradas. ● Ao usar a ferramenta para inserir a junta, assegure-se que a ferramenta não prende e rasga a junta de borracha. 
4	A superfície superior da junta deve sair, aproximadamente, 2,0 mm (0,06 pol.) da ranhura. Verifique se a junta está devidamente inserida antes de instalar a Magelis GTO num painel. 

A junta deve ser inserida corretamente na ranhura para oferecer nível de resistência contra umidade IP65f para a Painel. (nível de resistência de umidade IP66k para HMIGTO2315/HMIGTO5315/HMIGTO6315.)

⚠ CUIDADO

DANOS NO EQUIPAMENTO

- Como a junta é flexível porém não é elástica, tome cuidado para não esticá-la desnecessariamente.
- Assegure-se que a emenda da junta não é inserido em nenhum canto da Painel.
- Insira a emenda da junta na ranhura de instalação.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.

Pontos de verificação periódica

Ambiente operacional

- A temperature operacional está dentro da faixa de tolerância? Consulte as Especificações ambientais *(ver Magelis HMI STU 655/855, Manual do Utilizador)*.
- A umidade operacional está dentro da faixa especificada? (10 %RH a 90 %RH, temperatura de bulbo seco 39 °C (102,2 °F) ou menos)
- A atmosfera operacional está livre de gases corrosivos?

Quando a Magelis GTO fica dentro de um painel, a temperatura ambiente se refere ao interior do painel.

Especificações eléctricas

A tensão de entrada é adequada?

- 100 VCA a 240 VCA 50/60 Hz
- 19,2 VCC a 28,8 VCC

Itens relacionados

- Todos os cabos de alimentação e outros estão correctamente ligados? Existe algum cabo solto?
- Todos os suportes de montagem estão a segurar a unidade correctamente?
- Existem sinais de arranhões ou de sujidade na junta de instalação?

Troca da bateria principal

Introdução

A bateria de reposição HMI ZGBAT (vendida separadamente) da bateria principal da HMI ZGBAT está disponível de HMI ZGBAT.

NOTA: A HMIGTO1300/1310 e a HMIGTO2300 não estão equipadas com bateria principal.

⚠ ⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Siga os procedimentos passo a passo para trocar a bateria corretamente e com segurança.
- Antes de trocar a bateria, DESLIGUE a alimentação do Painel.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

⚠ PERIGO

EXPLOSÃO, INCÊNDIO OU RISCO QUÍMICO

- Use somente baterias de reposição HMI ZGBAT fabricadas por Schneider Electric.
- Não cause curto-circuitos.
- Recicle baterias usadas ou descarte adequadamente.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

A bateria principal não é recarregável, e é usada para backup de dados de memória e relógio interno. Se a carga da bateria principal esgotar, o backup de dados é perdido. Um mês antes da carga da bateria principal se esgotar completamente, um alarme soa para indicar que a bateria deve ser trocada.

AVISO

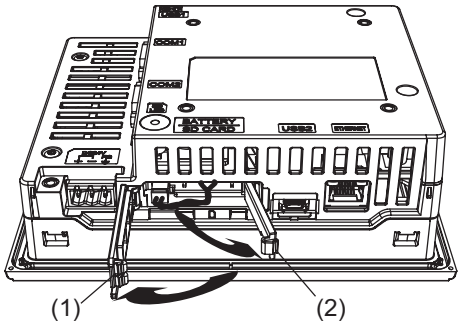
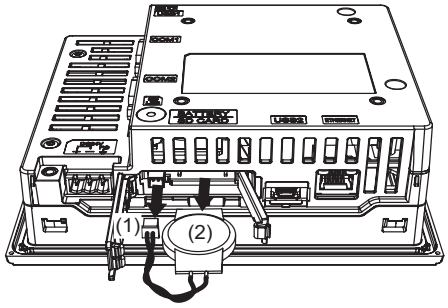
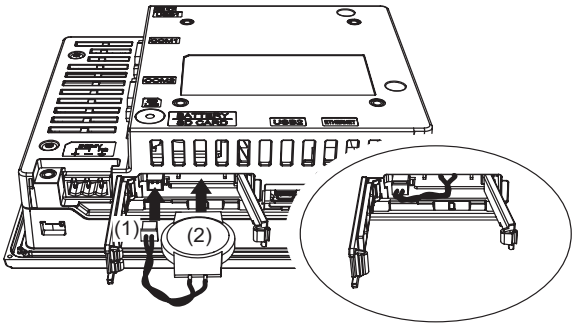
PERDA DE DADOS

- Troque a bateria menos de 1 mês depois que o alarme soar para indicar que a bateria deve ser trocada.
- Complete a troca da bateria em menos de 10 minutos depois de desligar a Painel.
- Depois de comprar a Painel, troque a bateria primária regularmente a cada 5 anos.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

O momento de troca da bateria principal (dentro de um mês após o alarme) é a única diretriz. Quando o backup de dados SRAM e os dados do relógio forem perdidos depois que o alarme soar, a Schneider Electric não executa a recuperação/reparação dos dados. A Schneider Electric não aceita qualquer responsabilidade pela perda de dados.

Passo	Ação
1	Desconecte a alimentação da Magelis GTO.
2	Toque a caixa ou conexão de aterramento (não a alimentação) para descarregar qualquer carga eletrostática do seu corpo.

Passo	Ação
3	Pressione a aba para abrir a tampa da interface de cartão SD. Em seguida, pressione a aba para abrir a tampa de inserção da bateria de reposição.  **1** Tampa/aba da interface do cartão SD **2** Tampa/aba de inserção da bateria de reposição
4	Remova a bateria principal e o conector.  **1** Conector **2** Bateria principal
5	Instale a bateria principal nova e o conector. 
6	Primeiro feche a tampa da bateria de reposição, e em seguida feche a tampa da interface do cartão SD. **NOTA:** Assegure-se que os cabos estão completamente inseridos dentro do compartimento. Caso contrário, os cabos podem ser danificados ao fechar a tampa.
7	Reconecte a alimentação da Magelis GTO.

índice remissivo

A

Acessórios, *23*
Acessórios de cartão SD, *24*
Acessórios de interface serial, *23*
Acessórios de interface USB, *24*
Acessórios de manutenção, *25*
Acessórios opcionais, *24*
advertência
  curto-circuito, *123*
  experiência no projeto e programação de sistemas de controle, *7*
  explosão, *131*, *133*
  funcionamento indesejado do equipamento, *7*, *123*
  incêndio, *123*
  interferência eletromagnética, *121*
Aterramento, *125*
aviso
  painel instável quando não fixado, *115*, *117*
  perda de dados, *127*
  perda de dados, *140*
  sobretorque, *116*, *119*

B

Bateria, *140*

C

Cartão SD, *126*
  Inserção, *128*
Cartão SD
  Backup, *129*
Certificações e padrões, *12*
COM1, *19*, *20*, *21*
Conexão da fonte de alimentação, *123*
Conexão do cabo de alimentação, *121*
cuidado
  dano ao equipamento, *138*
  ferimento, *117*, *117*
  perda de comunicação, *45*, *46*, *47*, *60*, *61*, *76*, *77*, *92*, *93*, *106*, *107*

D

Dimensões, *48*, *62*, *78*, *94*, *108*

E

Especificações
  Ambientais, *40*, *54*, *71*, *86*, *100*
especificações
  Cartão SD, *59*, *75*, *105*
Especificações
  COM, *60*, *61*, *77*, *92*, *93*, *106*, *107*
  COM1, *44*, *45*, *59*, *60*, *75*, *76*, *91*, *92*, *105*, *106*
  COM2, *44*, *47*, *59*, *61*, *75*, *77*, *91*, *93*, *105*, *107*
  Elétrica, *39*, *70*
  Elétricas, *53*, *85*, *99*
  Estrutural, *41*, *55*, *72*, *87*, *101*
  Interfaces, *44*, *59*, *75*, *91*, *105*
  USB, *44*, *44*, *59*, *59*, *75*, *75*, *91*, *91*, *91*, *105*, *105*
  visor, *42*, *57*, *73*, *89*, *103*
Ethernet, *21*

G

Grampo
  de cabo USB Tipo A, *131*

I

Identificação das peças e funções, *27*
Instalação
  Procedimentos, *114*

J

Junta de instalação, *137*

L

Limpeza, *136*

M

Manutenção, *135*
  Limpeza, *136*
  Pontos de verificação, *139*
Marcação CE, *12*
Marcação KC, *13*
Memória, *43*, *58*, *74*, *90*, *104*

P

Painel de toque, *43*, *58*, *74*, *90*, *104*
perigo
  arco elétrico, *140*
  choque elétrico, *45*, *47*, *60*, *61*, *76*, *77*, *92*, *93*, *106*, *107*, *140*
  explosão, *140*, *140*
  incêndio, *140*
  risco químico, *140*

R

Relógio, *43*, *58*, *74*, *90*, *104*
RS-232C, *19*, *20*
RS-422/RS-485, *20*
RS-485, *21*

S

Suporte
    USB mini-B, *133*

T

Teclas de função, *43*
Tomada de força, *121*
Troca da bateria, *140*

U

USB mini-B, *22*
USB Tipo A, *22*